

12  
283



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE PEDAGOGIA



"CAPACIDADES Y RECURSOS HUMANOS DE LA UNAM EN ADMINISTRACION Y/O ESTUDIOS SOCIALES EN TECNOLOGIA"

INFORME ACADEMICO  
DE SERVICIO SOCIAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADA EN PEDAGOGIA**  
P R E S E N T A :  
MARIA DE LOS ANGELES CORTES SALDIVAR

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



COLEGIO DE PEDAGOGIA

ASESORA: LIC. MARIANA SANCHEZ SALDAÑA.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MARZO, 1998

264209



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Alejandro y mi madre, por la comprensión y apoyo en todos sentidos recibidos durante este período.

Pero en especial agradezco a Mariana, Isabel, y Trini por su colaboración.

# ÍNDICE

|  |                |
|--|----------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>Pág. 4</b>  |
| <b>I. LA ESTRECHA RELACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA CON LA UNIVERSIDAD</b>  | <b>Pág. 10</b> |
| <b>II. MARCO REFERENCIAL</b>   | <b>Pág. 14</b> |
| <b>A. COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA</b>  | <b>Pág. 14</b> |
| <b>B. ANTECEDENTES DEL CENTRO PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>   | <b>Pág. 15</b> |
| <b>C. RED DE NÚCLEOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>   | <b>Pág. 19</b> |
| <b>D. COORDINACIÓN DE CAPACITACIÓN Y DOCENCIA</b>  | <b>Pág. 21</b> |
| <b>E. PROGRAMA DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA</b>  | <b>Pág. 25</b> |
| <b>III. SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE CAPACIDADES Y RECURSOS HUMANOS DE LA UNAM EN ADMINISTRACIÓN Y/O ESTUDIOS SOCIALES EN TECNOLOGÍA</b> | <b>Pág. 27</b> |
| <b>A. OBJETIVO DEL PROYECTO</b>  | <b>Pág. 29</b> |
| <b>B. BENEFICIARIOS DE LA BASE DE DATOS</b>  | <b>Pág. 29</b> |
| <b>C. REALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS</b>  | <b>Pág. 30</b> |
| <b>1. SOBRE LA DETECCIÓN DE LOS ACADÉMICOS</b>   | <b>Pág. 30</b> |
| <b>2. SOBRE LA SELECCIÓN DE LOS ACADÉMICOS QUE INTEGRARÍAN LA BASE DE DATOS</b>  | <b>Pág. 30</b> |
| <b>3. SOBRE LA CONFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>  | <b>Pág. 30</b> |
| <b>4. SOBRE LOS MECANISMOS PARA LLEVAR A CABO LAS ENTREVISTAS</b>  | <b>Pág. 31</b> |
| <b>5. SOBRE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO EN LAS ENTREVISTAS</b>   | <b>Pág. 31</b> |
| <b>6. SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA BASE DE DATOS</b>  | <b>Pág. 32</b> |
| <b>IV. OBSERVACIONES Y BALANCE PEDAGÓGICO</b>  | <b>Pág. 73</b> |
| <b>V. APRENDIZAJES DURANTE EL SERVICIO SOCIAL</b>  | <b>Pág. 75</b> |
| <b>ANEXOS</b>  |                |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  |                |

# INTRODUCCIÓN

## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El área de Administración de la tecnología y la vinculación entre la Universidad y la sociedad (en particular con el sector productivo) son campos conceptualmente nuevos que se abren al conocimiento con enfoques multidisciplinarios en su tratamiento.

El Centro para la Innovación Tecnológica, en los doce años que duró su existencia, acumuló una gran experiencia en formar recursos humanos en el área de administración de la tecnología, así como de realizar estudios sociales sobre la misma y trabajar en la integración del trabajo realizado en las diversas entidades universitarias por los profesionistas dedicados a estas áreas de conocimiento.

Dentro de nuestra Universidad existe una gran cantidad de académicos que en las diferentes entidades que la constituyen hoy en día realizan estudios sobre cuestiones relacionadas con la administración y/o estudios sociales sobre tecnología. Sin embargo, el óptimo aprovechamiento de estos trabajos se dificulta en virtud del desconocimiento de su existencia al encontrarse la información dispersa.

En función de esto y enmarcado dentro del Programa de Formación Tecnológica impulsado por el entonces Centro para la Innovación Tecnológica, en la Coordinación de Capacitación y Docencia del mismo se consideró necesario buscar y desarrollar un mecanismo que permitiera contar de manera sistemática con los datos sobre los académicos que realizan trabajos en este campo, para que éstos pudieran interactuar de la mejor manera posible en el intercambio de sus conocimientos y experiencias. Así, el propósito fue que este mecanismo brindara información de fácil y rápido acceso a los universitarios, y que ésta al mismo tiempo sirviera como elemento para esta Coordinación en su labor de conformación del programa de formación antes mencionado.

Así, la base de datos que se presenta en este informe es el intento inicial para organizar la información que permita a los

universitarios conocer quiénes y dónde realizan estudios sociales y/o de administración de tecnología dentro de nuestra Universidad, así como las áreas y temas que cada uno de ellos aborda.

## **MODALIDAD DE TITULACIÓN**

Realicé el Servicio Social en el Centro para la Innovación Tecnológica de la UNAM dentro del Programa de Formación Tecnológica de la Coordinación de Capacitación y Docencia, lo que me permitió la oportunidad de seleccionar como modalidad de titulación la realización de un **Informe Académico de Servicio Social** y ser asesorada por la Lic. Mariana Sánchez Saldaña, Coordinadora de Capacitación y Docencia, con quien laboré durante el servicio. Esta oportunidad aparecía enriquecida por el hecho de permitirme la adquisición de aprendizajes relevantes y enfrentar la práctica laboral en un campo novedoso para los profesionales de la Pedagogía.

La Innovación Tecnológica como campo de conocimiento es relativamente nueva y en función de ello requiere de formación y actualización de recursos humanos especializados, lo que abre un espacio importante de trabajo para los pedagogos.

## **OBJETIVOS DEL INFORME**

Este Informe tiene por propósito dar a conocer la conformación de una Base de Datos sobre "Las Capacidades y Recursos Humanos de la UNAM en Administración y/o Estudios Sociales en Tecnología", proyecto de investigación que surge dentro de la Coordinación de Capacitación y Docencia y que por causas de origen Institucional se pone en práctica dentro de la Dirección del Centro como parte del Programa de Formación Tecnológica.

Los objetivos principales de este informe son:

- Dar a conocer la información sobre los académicos universitarios que llevan a cabo estudios sociales y/o de administración

relacionados con tecnología y forman parte de esta base de datos piloto.

- Dar cuenta del proceso que involucró la recopilación de la información y la estructuración de la base, análisis de sus posibles aplicaciones en los procesos de formación, capacitación y actualización profesional impulsados por el Centro para la Innovación Tecnológica.

## **ORGANIZACIÓN DEL PROCESO**

En la perspectiva de estructurar un mecanismo que facilitara la integración de la información sobre los diferentes enfoques de tratamiento del fenómeno de la innovación tecnológica y la diversidad de trabajos que a este respecto se realizan en nuestra Universidad, y que constituiría uno de los elementos básicos para comenzar a conformar un Programa Universitario de Formación Tecnológica. La elaboración de esta base de datos piloto se organizó en las siguientes etapas de trabajo:

### **a) Definición:**

Esta fase de planeación del proyecto, sirvió para definir los parámetros a seguir durante el proceso de formación de la base de datos, las áreas de trabajo académico que se considerarían como parte de esta base, el espacio de aplicación del trabajo de investigación, y los tiempos destinados para el diseño, la realización del trabajo de investigación y la elaboración de la base de datos.

### **b) Diseño del instrumento:**

Esta fase consistió en la determinación de los aspectos de la información que en función de su relevancia se incluirían en la base de datos y con base en ello el diseño del instrumento guía para la entrevista de los académicos.

### **c) Búsqueda de información documental:**

Esta fase consistió en la revisión de directorios de las diferentes entidades de la UNAM a fin de identificar a las

personas que posiblemente estuvieran trabajando en líneas de investigación y/o docencia pertinentes de incluirse dentro de la base de datos, o bien pudieran proporcionar información sobre las mismas.

**d) Aplicación del instrumento:**

Esta fase consistió en la aplicación de entrevistas directas con los especialistas en las dependencias.

**e) Elaboración de la base de datos:**

Esta fase consistió en el diseño, captura y pruebas de la Base de Datos programada en Dbase con posibilidades de visualizarse dentro de Word para Windows y Excell para Windows.

## **ESTRUCTURA DEL INFORME**

Este informe está estructurado en tres capítulos; el primero de ellos dedicado a resaltar la importancia que el desarrollo de la ciencia y la tecnología tienen para la sociedad y el papel de la Universidad Nacional Autónoma de México tiene en dicho desarrollo.

El segundo capítulo presenta un breve resumen histórico del Centro para la Innovación Tecnológica, dependencia en la que se llevó a cabo el proyecto, acompañado de la descripción de la misión, objetivos, funciones y actividades de dicha dependencia. Se incluye además la descripción particular de la Coordinación de Capacitación y Docencia, como instancia del Centro en que quedó inscrito inicialmente el Programa de Formación Tecnológica en la UNAM, al que pertenece el proyecto correspondiente a este informe.

El tercer capítulo da cuenta del producto, es decir de la conformación de la base de datos, así como de las actividades realizadas para la investigación, la aplicación de encuestas, la elaboración técnica de la misma, y sus resultados.

## **DELIMITACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE SERVICIO SOCIAL**

Mi inserción dentro del Programa de Formación Tecnológica, del Centro para la Innovación Tecnológica para cumplir con el Servicio Social tuvo como objetivo principal colaborar en el proyecto de investigación sobre "Capacidades y recursos humanos de la UNAM en Administración y/o Estudios Sociales en Tecnología", durante la etapa de elaboración de una base de datos que apoyara las actividades de formación, capacitación y actualización profesional en el área de la investigación social y/o administrativa sobre tecnología a través de la identificación de especialistas en el campo.

Durante la etapa del proyecto en la que participé se llevaron a cabo las siguientes fases del mismo:

- Definición y organización del proyecto
- Investigación de información
- Diseño y elaboración de la base de datos
- Análisis de las implicaciones de la información para los programas educativos de la institución.
- Elaboración de propuestas para el aprovechamiento de la información en las actividades de formación, capacitación y actualización profesional del Centro para la Innovación Tecnológica.

Las actividades que llevé a cabo dentro de este proyecto fueron las siguientes:

- ☉ Diseñar los instrumentos de información para el apoyo a actividades de formación, capacitación y actualización profesional.
- ☉ Definir el tipo y cantidad de información sobre capacidades docentes y de investigación, áreas de conocimiento, que se requerirían para apoyar dichas actividades.
- ☉ Conformar el instrumento de recopilación de la información.
- ☉ Aplicar el instrumento.
- ☉ Elaborar técnicamente la base de datos.
- ☉ Realizar el vaciado de la Información a la base de datos.
- ☉ Reportar el trabajo sobre su elaboración, analizando las capacidades docentes identificadas en la institución; así como las formas en que dicha base apoyaría las actividades del Centro.

- Proponer canales de difusión de la información y formas de potenciación de su utilidad.

Como parte complementaria del servicio social colaboré también en actividades de organización y logística del Diplomado en Administración de la Innovación Tecnológica en su emisión 1995-1996.

## CAPÍTULO I

### LA ESTRECHA RELACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA CON LA UNIVERSIDAD

Los avances científicos y tecnológicos que se desarrollan en México tienen una repercusión en el contexto político, económico y social como parte de un desarrollo progresivo y constante.

Dentro del contexto social en materia educativa **El Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica** concede importancia al desarrollo de actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología: a la ciencia por la aportación de conocimientos nuevos y a la tecnología por la aportación de conocimientos prácticos, en las actividades de transformación o producción para elevar el rendimiento y mejorar la calidad tanto de productos de bienes y servicios como de la vida de los individuos.

Lograr avances significativos en materia de ciencia y tecnología para nuestro país depende de una serie de factores de diversa índole entre los que se encuentra el tipo y calidad de la formación educativa de cada uno de los individuos.

Considerando lo anterior, el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica considera entre sus objetivos prioritarios los siguientes:

- *“Elevar en términos cuantitativos la capacidad de prestación de servicios educativos y atender tanto como a la nueva demanda como a los considerables rezagos.*
- *Apoyar la enseñanza de las matemáticas, las ciencias exactas, naturales, sociales, y del comportamiento, en la educación básica, elevando su calidad.*
- *Promover la adopción de métodos pedagógicos que fomenten el pensamiento crítico y promuevan en todos*

*los niveles del sistema educativo una visión científica del universo y de la sociedad.*

- *Promover en todos los niveles del sistema educativo los hábitos de trabajo, disciplina y productividad.*
- *Elevar la calidad de la educación media y superior escolarizada y no escolarizada así como de la capacitación laboral, fomentando las vocaciones científicas y técnicas.*
- *Fomentar la formación integral de investigadores mediante el fortalecimiento de programas de becas de posgrado nacional y extranjero.*
- *Promover el desarrollo de una cultura científica y tecnológica en toda la sociedad.”<sup>1</sup>*

En el Proceso educativo se presentan dos grandes responsabilidades:

- *“Fomentar el desarrollo de una fuerza de trabajo con productividad y capacidad innovadora crecientes, con la diversidad y calificación que demanda el nuevo entorno tecnológico y productivo internacional.*
- *Promover en la juventud y en la sociedad en general una valoración más profunda de la importancia de la ciencia y la tecnología en el mundo actual.”<sup>2</sup>*

Así, una de las dos vertientes relevantes a considerar en cuanto a la relación de la ciencia y la tecnología con el ámbito educativo es la necesidad de dar una orientación científica y tecnológica a la educación técnica y superior en cuanto a cantidad y calidad, para lo cual el Programa propuso las siguientes acciones:

---

<sup>1</sup> Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994. Secretaría de Programación y Presupuesto. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

<sup>2</sup> Idem

- *"Promover, con pleno respeto, en su caso, a su autonomía la revisión de las regularizaciones administrativas y legales que rigen en universidades e institutos tecnológicos en cuanto a la prestación de servicios remunerados al sector productivo.*
- *Vincular a las instituciones de educación superior con los centros de investigación y desarrollo a fin de alcanzar el uso óptimo de los recursos.*
- *Mantener el carácter riguroso de los requisitos de ingreso y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), buscando que siga cumpliendo, cada vez mejor, su propósito de estimular la productividad de los investigadores y, sobre todo, la elevada calidad académica y científica de la contribución de cada investigador al área de su especialidad.*
- *Apoyar y promover mecanismos de participación de las instituciones académicas en la difusión y distribución del conocimiento científico y tecnológico.*
- *Mejorar los mecanismos de cooperación científica y tecnológica internacional.*
- *Concertar actividades de divulgación científica con la participación de diversas instituciones de los sectores público, social y privado."*<sup>3</sup>.

Por lo que se refiere a las instituciones de educación superior en este sentido, se debe aprovechar al máximo la diversidad de conocimientos existentes, para acercarlas a las necesidades que se presentan en el sector productivo.

La misión académica universitaria está en *"valorar a la ciencia y tecnología como factores relevantes del desarrollo y comprensión de sus impactos (positivos y negativos), así como sus limitaciones".*<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> YUTRONIC, Jorge "Acciones Relevantes para el Desarrollo Científico-Tecnológico de Chile en el periodo 1996-2000".

La relación entre ciencia y tecnología con la Universidad es sin embargo, mucho más amplia que esto y también mucho más compleja. No podemos olvidar que es en el ámbito universitario y principalmente en la Universidad Nacional Autónoma de México donde se genera una gran parte del conocimiento que da lugar a los avances de nuestro país en materia científica y tecnológica.

Debemos hablar pues de una interrelación de retroalimentación y enriquecimiento mutuo constantes entre ciencia y tecnología y Universidad.

Ahora bien, la Universidad contempla como parte de su misión la función social de su trabajo, y en este sentido considera como sustantivas no sólo sus acciones tendientes a formar profesionistas adecuadamente preparados para hacer frente a las necesidades de los sectores social y productivo del país, sino también la constante búsqueda de conocimientos novedosos que impulsen el desarrollo del mismo a través de la investigación básica y aplicada.

Se pueden por tanto visualizar dos vertientes principales en el papel aportativo de la Universidad en el desarrollo científico y tecnológico del país: formación de recursos humanos y generación de conocimientos.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### A.COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La Coordinación de la Investigación Científica tiene por función sustantiva, como su nombre lo indica, la coordinación del trabajo de Institutos y Centros Universitarios que realizan investigación científica, así como actividades relacionadas con ella.

La importancia que tienen la investigación científica y tecnológica para el desarrollo y funcionamiento del sector productivo ha dado lugar a la necesidad de estrechar, cada vez de manera más categórica, la relación de éste con la Universidad, principalmente a través de las dependencias integrantes de esta Coordinación, a fin de aprovechar la riqueza de conocimientos y experiencias de ambos sectores para un beneficio mutuo.

El Centro para la Innovación Tecnológica perteneció desde enero de 1984 en que fue creado hasta junio de 1997 a esta Coordinación, con el propósito de fomentar y enriquecer la vinculación entre la Universidad y el sector productivo, así como impulsar el trabajo académico en el ámbito del proceso innovativo. Era este Centro una especie de puente entre el resto de instancias de la Coordinación de la Investigación Científica y algunas necesidades de la empresa.(anexo 1)

## B. CENTRO PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

Como respuesta a las necesidades de vinculación y de transferencia de tecnología de la UNAM al sector productivo se crea la **Dirección General de Desarrollo Tecnológico (DGD)**, en marzo de 1983 con el fin de responder a las demandas presentadas por dicho sector.

Con la finalidad de que se fomentara la gestión de la innovación tecnológica y se coordinaran esfuerzos interdisciplinarios de los académicos dentro de la UNAM, por acuerdo del Dr. Octavio Rivero Serrano en el año de 1984 desaparece la DGD para transformarse en el **Centro Para la Innovación Tecnológica (CIT)**, quedando adscrito a la Coordinación de Investigación Científica.

Se propuso como finalidad del Centro Para la Innovación Tecnológica (CIT):

*"Fomentar la vinculación entre la capacidad de investigación y desarrollo de esta Universidad y las demandas del sector productor de bienes y servicios, contribuir al entendimiento del proceso innovativo, así como desarrollar y fortalecer la cultura tecnológica de la UNAM y de México."*<sup>5</sup>

A partir de su creación, el Centro para la Innovación Tecnológica (CIT) se propuso por objetivo principal:

*"Realizar estudios e investigaciones y apoyar la formación de recursos humanos en materia de innovación tecnológica para reforzar el papel de la UNAM como uno de los núcleos motores de la innovación nacional, auxiliando en el fortalecimiento de actividades de investigación aplicada y asesorando para lograr la expedita estructuración de paquetes tecnológicos y su posible transferencia al sector productivo."*<sup>6</sup>

<sup>5</sup> "Acuerdo de Creación del Centro para la Innovación Tecnológica" en Gaceta UNAM. México, 27 de octubre de 1984

<sup>6</sup> CALVO, B. Laura E. "CIT en Cifras". STEYCP-UD-CIT/UNAM/LMM-V-1994.

El cumplimiento de este objetivo general se tradujo en la conformación de los siguientes objetivos específicos del Centro:

- *"Garantizar la labor de vinculación investigación-producción en un sentido amplio, que va más allá de la mera concertación de contratos y que tiene que ver con las diversas formas de contacto entre los recursos humanos de la UNAM y el exterior y con diversos mecanismos y estructuras organizacionales para lograr este fin.*
- *Desarrollar y difundir al más alto nivel posible, en la UNAM, en México y América Latina, nuevos conceptos, métodos y formas de organización, para contribuir a que la innovación se convierta en un elemento indispensable del quehacer económico, político, productivo y social de la región.*

Las actividades que se desarrollaron en el Centro para la Innovación Tecnológica para posibilitar el logro de dichos objetivos fueron las siguientes:

- *Investigación y docencia en torno al proceso de innovación y administración de la variable tecnológica.*
- *Prestación de servicios al interior de la UNAM en relación a la planeación de proyectos de desarrollo tecnológico, concertación de contratos de transferencia de tecnología, celebración de convenios en materia de innovación y desarrollo y establecimiento de políticas y estrategias de propiedad intelectual.*
- *Servicios de consultoría a entidades externas de la UNAM que estén interesadas en la investigación y desarrollo y en la productividad como factor clave de su competitividad.*

- *Difusión de las capacidades tecnológicas de la UNAM y de nuevos conceptos, métodos y formas de organización del quehacer innovativo*.<sup>7</sup>

La investigación en el área de Administración de la Tecnología, la formación de recursos humanos en la misma y la vinculación con otras instituciones y empresas, fueron de las actividades con más importancia del Centro.

Durante sus doce años de labor, El CIT reorganizó cada una de sus funciones de acuerdo a las necesidades que se le presentaban, para beneficio de la propia Universidad y del sector productivo. Durante 1995 se reestructuraron las funciones del CIT de la siguiente manera:

## **1. Investigación**

### **1.1. Desarrollo de proyectos de investigación**

1.1.1. Sobre administración de la innovación tecnológica

1.1.2. Sobre política científica y tecnológica

1.1.3. Sobre el sector productivo y el cambio técnico

1.1.4. Sobre la estructuración y métodos organizacionales para la innovación tecnológica

## **2. Capacitación y Docencia**

2.1. Enlace

2.2. Capacitación

2.3. Educación Continua

2.4. Diseño del Posgrado

2.5. Investigación

2.6. Impartición de conferencias

## **3. Asistencia a empresas y académicos**

3.1. Transferencia de tecnología

3.2. Concertación de contratos de desarrollo tecnológico

---

<sup>7</sup> Idem

- 3.3. Auditorías tecnológicas
- 3.4. Promoción de tecnología universitaria
- 3.5. Aspectos de propiedad intelectual
- 3.6. Estudios de factibilidad

**4. Publicaciones**

- 4.1. Artículos en revistas arbitradas
- 4.2. Artículos en revistas no arbitradas
- 4.3. Artículos en memorias
- 4.4. Artículos en periódicos
- 4.5. Informes y reportes
- 4.6. Libros
- 4.7. Capítulos en libros

**5. Información y Documentación**

- 5.1. Recuperación de información técnica y especializada
- 5.2. Resguardo, mantenimiento y actualización del acervo universitario de la especialidad

## C.RED DE NÚCLEOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Tiempo antes de la creación del Centro para la Innovación Tecnológica, la Universidad Nacional Autónoma de México, gracias a la gran infraestructura con que cuenta, poseía ya un número relevante proyectos de investigación en todas las áreas del conocimiento básico y aplicado.

Con respecto al área de producción y comercialización de tecnología, nuestra Universidad a través de sus diferentes Institutos y Centros de Investigación, así como de las Divisiones de Estudios de Posgrado y de Investigación de sus Facultades y Escuelas, cuenta con una capacidad de investigación muy importante tanto en lo respectivo a sus académicos, como en lo que se refiere su infraestructura física; recursos estos requeridos cada vez más por el sector productivo.

Esta capacidad, sin embargo, se encontraba dispersa y se hacía necesario contar con un mecanismo que pudiera hacer converger estas capacidades y darles un verdadero sentido para la Universidad al optimizar sus aplicaciones y beneficios.

Como uno de los intentos más importantes que se han realizado en este sentido se encuentra la creación de la **Red de Núcleos de Innovación Tecnológica**, constituida por todas las entidades universitarias que de alguna manera se encuentran relacionadas con el fenómeno de la innovación tecnológica, su comercialización y su transferencia. La función principal que realizaría esta Red sería: *"proporcionar apoyo a la creación de unidades de transferencia de tecnología descentralizadas en diversas dependencias universitarias como una forma de responder a las necesidades del sector productivo de una manera más ágil y expedita."*<sup>8</sup>

A partir de 1985, el Centro para la Innovación Tecnológica se convierte en la sede central de la Red de Núcleos, correspondiéndole desde ese momento *"proveer la coordinación y servicios de apoyo en*

---

<sup>8</sup> CARPIZO, Jorge. Discursos Inaugurales del Centro Para la Innovación Tecnológica". 1985.

*patentamiento, información, perfiles de factibilidad e intercomunicación*".<sup>9</sup>

Actualmente estos núcleos siguen vigentes y se encuentran ubicados en:

- La Facultad de Medicina
- Facultad de Química
- Facultad de Ingeniería
- FES Zaragoza
- Instituto de Investigaciones Biomédicas
- Instituto de Investigaciones en Materiales
- Instituto de Química
- Centro de Investigaciones en Diseño Aplicado

Para dar un mayor impulso a la vinculación entre la Universidad y el sector productivo en junio de 1997 por acuerdo del nuevo Rector de la UNAM el Dr. Francisco Barnés de Castro, se transforma el Centro Para la Innovación Tecnológica en la Coordinación de Vinculación que a partir de ese momento depende de manera directa de la Rectoría Universitaria.

---

<sup>9</sup> CASTRO Luis. "El CIT en Cifras" 1985-1989.

## **D.COORDINACIÓN DE CAPACITACIÓN Y DOCENCIA.**

La Coordinación de Capacitación y Docencia era, en el momento de realización de este proyecto, una instancia de la Secretaría Académica del Centro para la Innovación Tecnológica (CIT).

La Secretaría Académica tuvo como funciones, además de colaborar con la Dirección del Centro, tal como lo señala la Legislación Universitaria, cumplir con las actividades siguientes:

- Participar en labores de investigación; establecer acciones correspondientes al fortalecimiento y desarrollo de las unidades de apoyo previstas en los planes del Centro, y promover las acciones tendientes a optimizar su vinculación expedita con los usuarios.
- Impulsar el desarrollo de la vida académica del Centro, de tal manera que éste pudiera cumplir con la misión y objetivos para los que fue creado, mediante el reforzamiento de las actividades de investigación, la sistematización y constante mejora de las actividades de docencia, y el fortalecimiento de la difusión de los conocimientos generados en la investigación u operación cotidiana del CIT.
- Administrar de manera eficiente los asuntos del personal académico del Centro.
- Trabajar en coordinación con las otras Secretarías que conforman el Centro y en congruencia con las directrices asignadas por la Dirección, así como atender a las políticas, normas y procedimientos establecidos por el Consejo Interno.

Por su parte, la Coordinación de Capacitación y Docencia del CIT se encargó de colaborar en estas funciones impulsando los procesos de innovación tecnológica a través de la capacitación de

profesionales en el área de administración de la innovación tecnológica, además de realizar investigación en materia de formación en administración de tecnología dentro de la Universidad.

Los objetivos trazados para esta Coordinación fueron:

- *"Promover la incorporación en los estudios de licenciatura de elementos de administración e innovación tecnológica que favorecieran en los futuros profesionales y en los profesores el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que faciliten y promuevan la innovación tecnológica.*
- *Coadyuvar a generar cultura de innovación tecnológica tanto en la propia Universidad como en las empresas a través de eventos de sensibilización y educación continua para investigadores, empresarios y funcionarios públicos y privados, además de la divulgación de información en materia de estudios e investigaciones sobre tecnología.*
- *Participar en la formación de recursos humanos altamente calificados en administración de la tecnología a través de la conformación y promoción de un programa de posgrado."*<sup>10</sup>

Para poder cumplir cabalmente con los objetivos propuestos, la Coordinación de Capacitación y Docencia realizó una propuesta de reestructuración de su funciones, en cinco grandes rubros:

- ***"Enlace***

*Enlazar las funciones, actividades y capacidades de educación continua y capacitación de la Universidad en temas relacionados con la administración y la innovación tecnológica, con las demandas y necesidades tanto del sector productivo y académico, como de otras dependencias universitarias de una manera integral.*

---

<sup>10</sup> SÁNCHEZ S. Mariana. "Programa de Docencia 1995". CIT: México, 1994.

- **Capacitación**

*Promover el desarrollo de recursos humanos del CIT a través de un programa integral de capacitación interna.*

- **Educación Continua**

*Apoyar la formación de, superación y actualización profesional a través del programa de Educación Continua del CIT.*

- **Posgrado**

*Colaborar con el apoyo pedagógico y curricular en el diseño y operación de un programa de posgrado interdisciplinario e interinstitucional en Administración de la tecnología.*

- **Investigación**

*Contribuir al estado del conocimiento sobre formación de recursos humanos en materia de administración de la innovación y la tecnología a través de actividades de investigación".<sup>11</sup>*

Estas funciones se realizaron a través de las siguientes actividades:

- Promover las actividades del CIT en escuelas y facultades, empresas y organismos promotores.
- Realizar investigación que condujera a encontrar los mecanismos adecuados para la introducción de asignaturas de Administración de la Tecnología en las licenciaturas que tienen relación con los procesos y el contexto de la innovación tecnológica.
- Trabajar en cooperación con los académicos del Centro en el diseño del programa de posgrado en Administración de la Tecnología.

---

<sup>11</sup> SÁNCHEZ S. Mariana. "Plan de Trabajo 1996". Coordinación de Capacitación y Docencia CIT/UNAM, México, 1994.

- Establecer relaciones con las instituciones que participaran en el programa.
- Realizar un estudio del trabajo de investigación sobre tecnología en la UNAM.
- Conformar una base de datos que incluyera información sobre los académicos que realizan trabajos de investigación en el campo del contexto social y la administración de la tecnología dentro de la UNAM.

## E.PROGRAMA DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA

Durante más de 10 años el Centro Para la Innovación Tecnológica encaminó sus actividades docentes hacia la formación de recursos humanos en el área de administración de la tecnología. Las modalidades empleadas para tales actividades fueron casi exclusivamente cursos que a través del tiempo se integraron en un paquete que hasta 1994 se le denominó "Programa de Entrenamiento en Innovación Tecnológica", (PROTEC):

Este Programa con el tiempo modificó su estructura, su orientación y estrategia. Sin embargo, no consideró una visión integral del proceso de formación, actualización y superación profesional necesario para una adecuada práctica de la administración de la tecnología. Atendiendo a éste problema, surge "El Programa Integral de Formación en la Administración de la Innovación Tecnológica" que abordó diversos tipos de necesidades, niveles y destinatarios, considerando que:

- \* *"El tipo de conocimiento, formación y experiencia previa de los destinatarios potenciales de servicios de educación continua y capacitación no es homogénea.*
- \* *El tipo de práctica profesional y propósitos de desarrollo varían sustancialmente de acuerdo en el sector en que se inserta el participante.*
- \* *El campo de conocimientos de Administración de la tecnología tienen distintos niveles de apropiación y aproximación.*
- \* *La formación tecnológica es una responsabilidad de la universidad, como parte de la formación cultural aún en los casos de aquellas profesiones cuya práctica aparentemente no tiene relación con el conocimiento de lo tecnológico.*
- \* *Cada día es más importante y necesario tener una visión sistemática actualizada, y fundamentada del impacto de la*

*tecnología en la vida cotidiana, desde enfoques multidisciplinares*".<sup>12</sup>

Dentro del contexto del Programa de Formación Tecnológica en la UNAM se plantea la necesidad de conocer de manera sistemática las capacidades de los especialistas en el área de Administración de la Tecnología o los que realizan estudios sociales sobre la misma. De ahí que surge la propuesta por realizar la conformación de una base de datos de los especialistas en estas áreas.

---

<sup>12</sup> SÁNCHEZ S. Mariana. "Programa Integral de Formación Tecnológica".

## CAPÍTULO III

### **SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE CAPACIDADES Y RECURSOS HUMANOS DE LA UNAM EN ADMINISTRACIÓN Y/O ESTUDIOS SOCIALES EN TECNOLOGÍA**

El conocimiento de las capacidades de los recursos humanos de la UNAM en estudios sociales y/o administración de tecnología constituye una información de gran importancia para aprovechar sus potencialidades al máximo y favorecer el intercambio de conocimientos y experiencias de cada uno de los actores de la institución.

En la actualidad aún no se sistematiza dentro de la Institución la información sobre las capacidades de los académicos en áreas relacionadas con los estudios sociales y/o administración de tecnología, lo cual representa un problema debido a que en ocasiones los especialistas trabajan de manera aislada por el desconocimiento de las capacidades y trabajos de otras instancias universitarias, lo que no permite la elevación del posible impacto de sus acciones.

Por otra parte, la falta de comunicación antes mencionada impide incorporar los nuevos conocimientos en los procesos de formación, capacitación y actualización profesional del campo, lo mismo que detectar quienes son las personas que pueden colaborar en ello y las formas idóneas de aprovechar su colaboración.

Como parte del Programa de Formación Tecnológica en la UNAM, se estableció una estrategia con la pretensión de coadyuvar en la solución de este problema. De acuerdo a ésta, el primer paso consistió en iniciar la conformación de una base de datos sobre las capacidades y recursos humanos de la UNAM en Administración y Estudios Sociales en Tecnología.

Esta base de datos, permitiría, entre otras cosas, conocer y dar a conocer los trabajos que en las diversas áreas de la labor académica se llevan a cabo, tomando como base dos grandes rubros:

#### **1. Estudios Sociales sobre Tecnología:**

a) Tecnología y Cultura

- b) Tecnología y Sociedad.
- c) Tecnología y Educación
- d) Tecnología y Economía
- e) Tecnología y Desarrollo Sustentable
- f) Filosofía e Historia de la Tecnología
- g) Políticas de Desarrollo Tecnológico
- h) Tecnología y Derecho
- i) Tecnología y Género

## **2. Administración de la Tecnología:**

- a) Administración de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico
- b) Planeación y Estrategia Tecnológica
- c) Transferencia de Tecnología
- d) Monitoreo Tecnológico
- e) Estudios de Factibilidad
- f) Propiedad Industrial
- g) Negociación y Contrato de Tecnología.

La base de datos sería el elemento inicial que permitiría, al conocer los trabajos universitarios relacionados con la el contexto social y la administración de la tecnología y las personas involucradas en los mismos, iniciar un análisis de los elementos a incorporarse en los procesos de formación, capacitación y actualización que llevaba a cabo el Centro para la Innovación Tecnológica; asimismo se podrían establecer contactos con académicos que podrían hacer aportaciones a estos procesos, ya fuera participando como docentes o incorporándose a través de nuevas formas de participación que los propios avances tecnológicos han abierto, tales como la Educación a distancia vía la videoconferencia, el apoyo en la elaboración de páginas WEB mediante las que se pusieran en línea contenidos novedosos y relevantes de este campo, y la elaboración de materiales didácticos como CD's.

La función del personal del Centro consistiría, en esta primera fase, en trabajar con este cuerpo de académicos en la selección y discusión de propuestas de contenidos, en el diseño de estrategias variadas para su incorporación en los procesos formativos, así como en todas aquellas modalidades abiertas y no escolarizadas de estructuración didáctica.

Otra finalidad importante de la base de datos consistiría en partir de los datos aportados por la misma para impulsar la creación de un foro permanente de discusión e intercambio de información sobre temas relacionados con estudios sociales sobre tecnología y administración de la misma a través del correo electrónico.

Este foro no sólo sería aprovechado para los procesos de formación, ya que serviría para compartir experiencias de los académicos, establecer relaciones entre los trabajos realizados y aún, concertar acuerdos para llevar a cabo proyectos interdisciplinarios.

Por diversas circunstancias del Centro y las dificultades que la recopilación de información implicó, el proyecto no pudo ser concluido, habiéndose alcanzado sólo parcialmente el primer producto del mismo, la base de datos, que a continuación presento:

## **A.OBJETIVO DEL PROYECTO**

**Recopilar y sistematizar los datos los académicos universitarios cuya especialidad u objeto de estudio se relacione con "Estudios Sociales sobre Tecnología y/o "la Administración de la Tecnología", abriendo opciones para la comunicación e intercambio de experiencias entre los involucrados, con el fin de aumentar esta comunicación, apoyar los procesos de formación, capacitación y actualización profesional en este campo, coadyuvar al mejor aprovechamiento de las capacidades docentes y de investigación del mismo, abrir canales para la conformación de proyectos multidisciplinarios, etc.**

## **B.BENEFICIARIOS DE LA BASE DE DATOS:**

Serán los recursos humanos que se dediquen al estudio de la tecnología, en "Administración de la Tecnología" y/o "Estudios Sociales sobre Tecnología", y a los que tengan interés por:

1. Interactuar con especialistas en el área.
2. Compartir conocimientos y experiencias.
3. Ampliar su visión sobre lo que se está trabajando en investigación o docencia sobre la tecnología.

## **C.REALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS.**

### **1. SOBRE LA DETECCIÓN DE LOS ACADÉMICOS.**

La detección de las capacidades o recursos humanos involucrados con las áreas de estudios sociales y de administración de tecnología se cumplió en tres etapas(anexo 2):

- a) Investigación en el Directorio de la UNAM a los académicos que trabajan en alguna área o que tuvieran algún cargo relacionado con estudios sociales y de administración de tecnología.
- b) Investigación en Informes de Dependencias, donde se localizaron líneas de investigación o docencia en aspectos tecnológicos, y posteriormente localizar especialistas.
- c) Por enlace, es decir, al término de la encuesta se preguntaba al informante otras referencias de especialistas.

### **2. SOBRE LA SELECCIÓN DE LOS ACADÉMICOS QUE INTEGRARÍAN LA BASE DE DATOS.**

Tomando en cuenta los temas propuestos por el Programa de Formación Tecnológica ya sea en el área de Administración de la Tecnología o los que realizan estudios sociales sobre tecnología y los ejes que los especialistas del Centro para la Innovación Tecnológica marcaban como básicos del campo, se realizó por medio de vía telefónica un sondeo entre aquellas personas detectadas a través de la revisión tanto del directorio de la UNAM como de los informes de los institutos, para saber si en realidad el trabajo de estas personas tenía relación con los propósitos del proyecto

### **3. SOBRE LA CONFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO.**

Se conformó el instrumento de acuerdo a los datos con más importancia para el programa de formación tecnológica (anexo 3) que fueron los siguientes:

- a) Datos de la Dependencia
- b) Datos de Identificación Personal
- c) Formación Académica
- d) Nombramiento en la Dependencia
- e) Líneas de Trabajo en Docencia o Investigación
- f) Publicaciones

#### **4. SOBRE LOS MECANISMOS PARA LLEVAR A CABO LAS ENTREVISTAS:**

El proceso se siguió de la siguiente manera:

- a) Hablar por teléfono a la dependencia.
- b) Localizar especialista, ya que en ocasiones no se encontraba en ese lugar.
- c) Concertar cita con especialista.
- d) Aplicación del instrumento.
- e) Pedir nombres de otros especialistas.
- f) Anexar información a fichero.(anexo 4).

#### **5. SOBRE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO EN LAS ENTREVISTAS.**

La experiencia en la aplicación del instrumento fue la siguiente:

##### **Interés de la gente:**

Se registró un nivel aceptable de interés por parte de los especialistas en estar incluidos en una base de datos, ya que para ellos es importante vincularse con otros especialistas de su campo de estudio o trabajo.

##### **Nivel de la Información:**

Los especialistas contaban con los datos que se habían incluido en el instrumento guía para las entrevistas.

##### **Disposición para informar:**

La disposición de los académicos seleccionados para brindar la información fue buena pero ello no fue garantía para obtener la información, ya que en una gran cantidad de los casos la disponibilidad de tiempo de los mismos no les permitió atenderme.

##### **Dificultades:**

Se logró contactar a 58 personas especializadas, de las que sus datos fueron integrados a un directorio (anexo 5) Sin embargo, se entrevistó sólo a 24 debido a que en ocasiones no se encontraban en el país, o bien, se me informaba que se encontraban enfermos, no tenían tiempo disponible, o sólo asisten a la dependencia 1 vez por semana. (anexo 6)

## **6. PRESENTACIÓN DE LA BASE DE DATOS.**

La Base de Datos sobre las capacidades y recursos humanos de la UNAM en Administración y/o Estudios Sociales en Tecnología se realizó en el **PROGRAMA D BASE EN WORD.**

Para la presentación de la Base de Datos se imprimió en Word D Base, pero se realizó también el traslado a Excell con la finalidad de poder tener un panorama de la base en función de los campos de la misma lo que permite una mayor claridad de los datos.

Con la finalidad de poseer los datos en una forma estadística y gráfica se conformaron tablas representativas y gráficas que las ilustran.

A continuación incluyo la presentación impresa de los dos archivos de la base de datos conformada.

• **PRESENTACIÓN:**

**PROYECTO:**

**"CAPACIDADES Y RECURSOS HUMANOS DE LA  
UNAM EN ADMINISTRACIÓN Y/O ESTUDIOS  
SOCIALES EN TECNOLOGÍA"**

**INSTITUCIÓN:**

**"CENTRO PARA LA INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA"**

**POBLACIÓN:**

**ACADÉMICOS DE LA UNAM**

**EN ESTE MOMENTO SE HAN INCORPORADO 24  
ACADÉMICOS DE DIVERSAS DEPENDENCIAS DE  
LA UNAM**

## **VERSIÓN D BASE EN WORD FOR WINDOWS**

Table Records (CUESTION. DBF)

|   |          |                      |      |                   |                        |
|---|----------|----------------------|------|-------------------|------------------------|
| DEPENDEN  |          |                      |      |                   |                        |
| DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS                                |          |                      |      |                   |                        |
| CAMPUS  |          |                      |      |                   |                        |
| EDIF. B PISO 3 OFICINA ADMINISTRATIVA EXTERIOR EN ZONA CULTURAL C. U. |          |                      |      |                   |                        |
| NOMIDENTI   |          |                      |      |                   |                        |
| RUBEN GONZALEZ GALINDO  |          |                      |      |                   |                        |
| FECHANACIM  |          | TELÉFONO             |      |                   |                        |
| 14/03/62  |          | 622-63-29, 622-63-30 |      |                   |                        |
| EMAIL   |          |                      |      | LICEN DERECHO     |                        |
| MAESTRÍA  |          | DOCTORADO            |      |                   |                        |
| ESPAREATEC  |          |                      |      |                   |                        |
| PROFAUX   | PROFASOC | PROFITIT             | A    | B                 | C INVESTAUX INVESTASOC |
| INVESTITU   | AA       | BB                   | CC   | ANTIGUEDAD 1 AÑO  |                        |
| CARGO   |          |                      |      |                   |                        |
| JEFE DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA            |          |                      |      |                   |                        |
| ÁREA  |          |                      |      |                   |                        |
| PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA                    |          |                      |      |                   |                        |
| DOCENCIA  |          |                      |      |                   |                        |
| INVESTIGA   |          |                      |      |                   |                        |
| PROPIEDAD INDUSTRIAL ÁREA DE MARCAS EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA          |          |                      |      |                   |                        |
| PUBAREATEC  |          | FECHA                | SEXO | FAX               |                        |
|   |          | 19/11/96             | M    | 622-63-28         |                        |
| DEPENDEN  |          |                      |      |                   |                        |
| DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS                                |          |                      |      |                   |                        |
| CAMPUS  |          |                      |      |                   |                        |
| EDIF. B PISO 3 OFICINA ADMINISTRATIVA EXTERIOR EN ZONA CULTURAL C. U. |          |                      |      |                   |                        |
| NOMIDENTI   |          |                      |      |                   |                        |
| MARIA TERESA JIMENEZ ALBA   |          |                      |      |                   |                        |
| FECHANACIM  |          | TELÉFONO             |      |                   |                        |
| 11/07/62  |          | 622-63-29, 622-63-30 |      |                   |                        |
| EMAIL   |          |                      |      | LICEN DERECHO     |                        |
| MAESTRÍA  |          | DOCTORADO            |      |                   |                        |
| ESPAREATEC  |          |                      |      |                   |                        |
| EN TRÁMITES DE REGISTROS DE PATENTES                                  |          |                      |      |                   |                        |
| PROFAUX   | PROFASOC | PROFITIT             | A    | B                 | C INVESTAUX INVESTASOC |
| INVESTITU   | AA       | BB                   | CC   | ANTIGUEDAD 2 AÑOS |                        |
| CARGO   |          |                      |      |                   |                        |
| SUBJEFA DEPTO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA   |          |                      |      |                   |                        |
| ÁREA  |          |                      |      |                   |                        |
| PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA                    |          |                      |      |                   |                        |
| DOCENCIA  |          |                      |      |                   |                        |
| INVESTIGA   |          |                      |      |                   |                        |
| PUBAREATEC  |          | FECHA                | SEXO | FAX               |                        |
|   |          | 19/11/96             | F    | 622-62-28         |                        |



Table Records (CUESTION. DBF)

|  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
|--|--|----------|--|--------|----------------------|-----------|--|----------------------|--|
| DEPENDEN   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES                            |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| CAMPUS   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA, CD. UNIVERSITARIA S/N                    |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| NOMIDENTI  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| GRACIELA ARROYO PICHARDO   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| FECHANACIM   |  |          |  |        | TELÉFONO             |           |  |                      |  |
| 16/12/36   |  |          |  |        | 622-94-13, 622-94-12 |           |  |                      |  |
| EMAIL  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
|  |  |          |  |        | LICEN                |           |  |                      |  |
|  |  |          |  |        | REL INTERNACIONALES  |           |  |                      |  |
| MAESTRÍA   |  |          |  |        | DOCTORADO            |           |  |                      |  |
| CIENCIAS   |  |          |  |        | REL INTERNACIONALES  |           |  |                      |  |
| ESPAREATEC   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| CAMBIO TECNOLÓGICO   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| PROFAUX  |  | PROFASOC |  | PROFIT |                      | A B C     |  | INVESTAUX INVESTASOC |  |
|  |  | X        |  | X      |                      | X         |  |                      |  |
| INVESTITU AA BB CC   |  |          |  |        | ANTIGUEDAD           |           |  |                      |  |
|  |  |          |  |        | 28 AÑOS              |           |  |                      |  |
| CARGO  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| ÁREA   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| DOCENCIA   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| TEORÍA Y METODOLOGÍA DE RELACIONES INTERNACIONALES                   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| INVESTIGA  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| UNIVERSOS CULTURALES, PROC. MUNDIALES Y TRANSFORMACIÓN DEL CONOCIM.  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| PUBAREATEC   |  | FECHA    |  | SEXO   |                      | FAX       |  |                      |  |
|  |  | 25/11/96 |  | F      |                      | 573-41-59 |  |                      |  |
| DEPENDEN   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN                           |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| CAMPUS   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| CAMPO 1 AV QUETZALCÓATL S/N CUAUTITLÁN ITZCALLI                      |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| NOMIDENTI  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| ROSA MARGARITA GÓMEZ MOLINÉ  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| FECHANACIM   |  |          |  |        | TELÉFONO             |           |  |                      |  |
| 19/07/32   |  |          |  |        | 623-20-30, 560-05-18 |           |  |                      |  |
| EMAIL  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| ROSMAR@NUTRIUS.CUAUTITLÁN.UNAM.MX                                    |  |          |  |        | LICEN                |           |  |                      |  |
| MAESTRÍA   |  |          |  |        | QUÍMICA              |           |  |                      |  |
|  |  |          |  |        | DOCTORADO            |           |  |                      |  |
|  |  |          |  |        | QUÍMICA ANALÍTICA    |           |  |                      |  |
| ESPAREATEC   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| CURSOS ESPEC. EN TECNOL (CNRS) FRANCIA. BÚSQUEDA DE INFORM. QUÍMICA  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| PROFAUX  |  | PROFASOC |  | PROFIT |                      | A B C     |  | INVESTAUX INVESTASOC |  |
|  |  | X        |  | X      |                      | X         |  |                      |  |
| INVESTITU AA BB CC   |  |          |  |        | ANTIGUEDAD           |           |  |                      |  |
|  |  |          |  |        | 22 AÑOS              |           |  |                      |  |
| CARGO  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| PROFESOR   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| ÁREA   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| QUÍMICA  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| DOCENCIA   |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| QUÍMICA GENERAL Y QUÍMICA ANALÍTICA                                  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| INVESTIGA  |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| INV. DOCENTE, INV. DE MERCADOS EN ÁREA DE QUÍMICA, INNOVACIÓN TECNOL |  |          |  |        |                      |           |  |                      |  |
| PUBAREATEC   |  | FECHA    |  | SEXO   |                      | FAX       |  |                      |  |
|  |  | 3/12/97  |  | F      |                      | 560-11-74 |  |                      |  |

Table Records (CUESTION. DBF)

DEPENDEN  
 FACULTAD DE ECONOMÍA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
 CAMPUS  
 CD. UNIVERSITARIA  
 NOMIDENTI  
 LEONEL CORONA TREVIÑO  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 7/08/41 622-21-57  
 EMAIL LICEN  
 LEONEL@SERVIDOR.UNAM.MX INGENIERÍA  
 MAESTRÍA DOCTORADO  
 ECONOMÍA INDUSTRIAL INVESTIGACIÓN EN OPERACIONES  
 ESPAREATEC  
 ECONOMÍA Y POLÍTICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
 PROFAX PROFASOC PROFIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 X X  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 28 AÑOS  
 CARGO  
 COORD. ÁREA ECONOMÍA DE LA TECNOLOGÍA  
 ÁREA  
 ECONOMÍA DE LA TECNOLOGÍA  
 DOCENCIA  
 ECON. DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, PROSPECTIVA EDUCATIVA Y TECNOL  
 INVESTIGA  
 EMPRESAS INNOVADORAS  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 30/10/96 M 622-21-58

DEPENDEN  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES  
 CAMPUS  
 CD. UNIVERSITARIA, CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA S/N  
 NOMIDENTI  
 MARÍA JOSEFA SANTOS CORRAL  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 1/07/61 622-75-55  
 EMAIL LICEN  
 MJSANTOS@SERVIDOR UNAM MX ANTROPOLOGÍA  
 MAESTRÍA DOCTORADO  
 ANTROPOLOGÍA SOCIAL ANTROPOLOGÍA  
 ESPAREATEC  
 CULTURA Y TECNOLOGÍA, VINCULACIÓN UNIVERSIDAD INDUSTRIA  
 PROFAX PROFASOC PROFIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 X  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 X 12 AÑOS  
 CARGO  
 JEFA DE ÁREA DE ESTUDIOS EDUCATIVOS DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
 ÁREA  
 SOCIAL, EDUCATIVA Y DE LA CIENCIA  
 DOCENCIA  
 ANTROPOL. INDUS., CULTURA Y TECNOL. PROC. SOCIALES E INNOVACIÓN TECNOL  
 INVESTIGA  
 PROC. SOC. DE INNOVACIÓN TECNOL., MODELOS DE VINCULACIÓN, HIST. TECN  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 9/05/97 F 665-24-43

Table Records (CUESTION. DBF)

DEPENDEN  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS  
 CAMPUS  
 CD. UNIVERSITARIA, TORRE 2 DE HUMANIDADES, 5º PISO, CUB 508  
 NOMIDENTI  
 BERNARDO OLMEDO CARRANZA  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 27/09/49 623-01-16  
 EMAIL LICEN  
 ECONOMÍA  
 MAESTRÍA DOCTORADO  
 SOCIOLOGÍA  
 ESPAREATEC  
 PROFPAUX PROFASOC PROFITIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 X X 23 AÑOS  
 CARGO  
 INVESTIGADOR  
 ÁREA  
 DOCENCIA  
 METOD. I, TALLER DE INV Y DESARROLLO. COMERCIO INTER. DE PRODUCTOS  
 INVESTIGA  
 PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA Y TECNOL. DE LA AGRICULTURA EN EL CAMPO  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 28/11/96 M 623-00-97

DEPENDEN  
 CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS  
 CAMPUS  
 CD. UNIVERSITARIA, ED. DE LA UNIVERSIDAD ABIERTA CIRC. EXT.  
 NOMIDENTI  
 ROCÍO AMADOR BAUTISTA  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 24/05/49 622-87-06  
 EMAIL LICEN  
 AMADOR@POMPEYA CISE-SUA UNAM MX C. DE LA COMUNICACIÓN  
 MAESTRÍA DOCTORADO  
 C. DE LA COMUNICACIÓN C. DE LA INFORM. Y COMUNICACIÓN  
 ESPAREATEC  
 DIPLOMADO DE CENTYROS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, CIT, UNAM  
 PROFPAUX PROFASOC PROFITIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 X X 15 AÑOS  
 CARGO  
 COORDINADORA  
 ÁREA  
 DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EDUCACIÓN  
 DOCENCIA  
 DIP. USOS DE LAS NTIC EN EDUC. PROSPECTIVA UNIV. DE LA ED. CIENC. Y TECN  
 INVESTIGA  
 LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA ED. A DISTANCIA EN MÉXICO  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 21/10/96 F 550-18-01

Table Records (QUESTION. DBF)

|   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
|---|--|----------|--|----------|--------------------|------------|------|----------------------|-----------|
| DEPENDEN  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS                |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CAMPUS  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CD. UNIVERSITARIA. ED. DE LA UNIVERSIDAD ABIERTA CIRC. EXT      |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| NOMIDENTI   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| HERIBERTA CASTAÑOS-LOMNITZ                                      |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| FECHANACIM  |  |          |  |          | TELÉFONO           |            |      |                      |           |
| 11/07/35  |  |          |  |          | 622-87-06          |            |      |                      |           |
| EMAIL   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| BETY@SERVIDOR UNAM MX   |  |          |  |          | LICEN              |            |      |                      |           |
|   |  |          |  |          | SOCIOLOGÍA         |            |      |                      |           |
| MAESTRIA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
|   |  |          |  |          | DOCTORADO          |            |      |                      |           |
| SOCIOLOGÍA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| SOCIOLOGÍA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| ESPREATEC   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| VINCLACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA                                  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| PROFAUX   |  | PROFASOC |  | PROFITIT |                    | A B C      |      | INVESTAUX INVESTASOC |           |
|   |  | X        |  | X        |                    |            |      |                      |           |
| INVESTITU   |  | AA BB    |  | CC       |                    | ANTIGUEDAD |      | 25 AÑOS              |           |
|   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CARGO   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| COORD DEL ÁREA DE POLÍTICA DE ED SUPERIOR                       |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| ÁREA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CIENCIA Y TECNOLOGÍA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| DOCENCIA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CURSO ENSEÑAR A PENSAR  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| INVESTIGA   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| VINCLACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA-GOBIERNO                         |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| PUBAREATEC  |  |          |  |          | FECHA              |            | SEXO |                      | FAX       |
|   |  |          |  |          | 20/10/96           |            | F    |                      | 550-18-01 |
| DEPENDEN  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| FACULTAD DE INGENIERÍA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA           |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CAMPUS  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| LAB. DE INGENIERÍA MECÁNICA ANEXO INGENIERÍA CIRC EXTERIOR, C U |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| NOMIDENTI   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| JOSÉ ALBERTO VARGAS SOTO  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| FECHANACIM  |  |          |  |          | TELÉFONO           |            |      |                      |           |
| 7/04/65   |  |          |  |          | 622-80-51 EXT 15   |            |      |                      |           |
| EMAIL   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| JAVARGAS@CDM FI-C UNAM MX                                       |  |          |  |          | LICEN              |            |      |                      |           |
|   |  |          |  |          | ING EN COMPUTACION |            |      |                      |           |
| MAESTRIA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
|   |  |          |  |          | DOCTORADO          |            |      |                      |           |
| ESPREATEC   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| DIPLOMADO EN ADMÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA CIT UNAM        |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| PROFAUX   |  | PROFASOC |  | PROFITIT |                    | A B C      |      | INVESTAUX INVESTASOC |           |
| X   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| INVESTITU   |  | AA BB    |  | CC       |                    | ANTIGUEDAD |      | 8 AÑOS               |           |
|   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CARGO   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| COORD DE CÓMPUTO DIMEI LÍDER DE PROYECTO CDIA                   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| ÁREA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CÓMPUTO   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| DOCENCIA  |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| CIBERNÉTICA. ARQUITECTURA Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS        |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| INVESTIGA   |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| (APLICADA) COMPUTACIÓN GRÁFICA DISEÑO DE TRANSFORMADORES        |  |          |  |          |                    |            |      |                      |           |
| PUBAREATEC  |  |          |  |          | FECHA              |            | SEXO |                      | FAX       |
|   |  |          |  |          | 17/11/96           |            | M    |                      | 550-00-41 |

Table Records (CUESTION, DBF)

DEPENDEN  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CAMPUS  
 TALLERES DEL ANEXO DE INGENIERÍA, CIRCUITO INTERIOR, C U  
 NOMIDENTI  
 ADRIÁN ESPINOZA BAUTISTA  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 23/08/63 550-06-35  
 EMAIL LICEN  
 ADRIANE@SERVIDOR.UNAM.MX INGENIERÍA MECANICA  
 MAESTRIA DOCTORADO

ESPREATEC  
 DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
 PROFAX PROFASOC PROFIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 X  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 7 AÑOS

CARGO  
 COORD. DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
 ÁREA  
 DISEÑO MECÁNICO  
 DOCENCIA  
 MECÁNICA DE SÓLIDOS, DIBUJO MECÁNICO  
 INVESTIGA  
 DESARROLLO DE TECNOLOGÍA APLICADA A DIFERENTES SISTEMAS  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 17/11/96 M 622-80-55

DEPENDEN  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CAMPUS  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 NOMIDENTI  
 MARCELO LÓPEZ PARRA  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 30/11/56 550-06-35  
 EMAIL LICEN  
 LOPEZP@SERVIDOR UNAM MX ING MECÁNICA-ELECTRICA  
 MAESTRIA DOCTORADO  
 ING. MECÁNICA MANUFACTURA AVANZADA  
 ESPREATEC

PROFAX PROFASOC PROFIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 X  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 14 AÑOS

CARGO  
 JEFE DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 ÁREA  
 DISEÑO Y MANUFACTURA  
 DOCENCIA  
 DISEÑO DE MÁQUINAS ADMÓN DE TECNOLOGIA  
 INVESTIGA  
 DISEÑO DE ROBOTS MANIPULADORES DISEÑO DE MÁQUINAS  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 21/10/96 M 622-80-55

Table Records (CUESTION. DBF)

|   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
|---|--|----------|----------|--------|------------------------|------------|--|----------------------|--|
| DEPENDEN  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| FACULTAD DE INGENIERÍA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| CAMPUS  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| CIUDAD UNIVERSITARIA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| NOMIDENTI   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| LEOPOLDO A GONZÁLEZ GONZÁLEZ                                  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| FECHANACIM  |  |          |          |        | TELÉFONO               |            |  |                      |  |
| 18/12/63  |  |          |          |        | 550-06-35              |            |  |                      |  |
| EMAIL   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| POLOGLZ@CDM.FI-C UNAM.MX                                      |  |          |          |        | LICEN                  |            |  |                      |  |
| MAESTRÍA  |  |          |          |        | ING MECÁNICO ELEC      |            |  |                      |  |
| ING. MECÁNICO   |  |          |          |        | DOCTORADO              |            |  |                      |  |
| ESPREATEC   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DIRECCIÓN DE UN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| PROFAUX   |  | PROFASOC |          | PROFIT |                        | A B C      |  | INVESTAUX INVESTASOC |  |
| X   |  |          |          |        |                        | X          |  |                      |  |
| INVESTITU   |  |          | AA BB CC |        |                        | ANTIGUEDAD |  |                      |  |
|   |  |          |          |        |                        | 12 AÑOS    |  |                      |  |
| CARGO   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| PROFESOR  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| ÁREA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DISEÑO MECÁNICO   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DOCENCIA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DISEÑO DE ELEMENTOS MECÁNICOS. DISEÑO DE MÁQUINAS             |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| INVESTIGA   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| NEGOCIACIÓN DE TECNOLOGÍAS, PROYECTOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| PUBAREATEC  |  | FECHA    |          | SEXO   |                        | FAX        |  |                      |  |
|   |  | 21/10/96 |          | M      |                        | 622-80-50  |  |                      |  |
| DEPENDEN  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| FACULTAD DE INGENIERÍA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| CAMPUS  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| CIUDAD UNIVERSITARIA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| NOMIDENTI   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| ANTONIO ZEPEDA SÁNCHEZ  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| FECHANACIM  |  |          |          |        | TELÉFONO               |            |  |                      |  |
| 6/05/69   |  |          |          |        | 550-00-41 EXT 16       |            |  |                      |  |
| EMAIL   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| ANTONIOZ@CDM.FI-C UNAM.MX                                     |  |          |          |        | LICEN                  |            |  |                      |  |
| MAESTRÍA  |  |          |          |        | ING MECÁNICA ELECTRICA |            |  |                      |  |
| ING. MECÁNICO   |  |          |          |        | DOCTORADO              |            |  |                      |  |
| ESPREATEC   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| PROFAUX   |  | PROFASOC |          | PROFIT |                        | A B C      |  | INVESTAUX INVESTASOC |  |
| X   |  |          |          |        |                        | X          |  |                      |  |
| INVESTITU   |  |          | AA BB CC |        |                        | ANTIGUEDAD |  |                      |  |
|   |  |          |          |        |                        | 4 AÑOS     |  |                      |  |
| CARGO   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| GERENTES DE PROYECTOS   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| ÁREA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DISEÑO MECÁNICO   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DOCENCIA  |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| MECÁNICA DE SÓLIDOS   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| INVESTIGA   |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS DISEÑO DE MÁQUINAS            |  |          |          |        |                        |            |  |                      |  |
| PUBAREATEC  |  | FECHA    |          | SEXO   |                        | FAX        |  |                      |  |
|   |  | 21/10/96 |          | M      |                        | 622-8050   |  |                      |  |

Table Records (QUESTION. DBF)

DEPENDEN  
 FACULTAD DE QUÍMICA  
 CAMPUS  
 EDIF. B CIRC. UNIVERSITARIO-HEMEROTECA CENTRO DE INFORMACIÓN  
 NOMIDENTI  
 EDUARDO MONTAÑO ALBERT  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 11/12/29 622-37-31  
 EMAIL  
 ALBERT4SERVIDOR.UNAM.MX LICEN  
 MAESTRÍA DOCTORADO ING. QUÍMICA  
 GESTIÓN DE TECNOLOGÍA  
 ESPAREATEC  
 PROGRAM INDUSTRIAL CURSO SOBRE PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOL  
 PROFALUX PROFASOC PROFITIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 X  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 20 AÑOS  
 CARGO  
 PROFESOR INGENIERO QUÍMICO  
 ÁREA  
 GESTIÓN DE TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN INDUSTRIAL  
 DOCENCIA  
 SEMINARIO EN LA INDUSTRIA QUÍMICA  
 INVESTIGA  
 DESARROLLO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA, INFORM SOBRE TECNOLOGÍA  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 26/11/96 M 616-20-10

DEPENDEN  
 FACULTAD DE QUÍMICA  
 CAMPUS  
 EDIF. D, CD. UNIVERSITARIA  
 NOMIDENTI  
 MARÍA DEL ROCÍO CASSAIGNE HERNÁNDEZ  
 FECHANACIM TELÉFONO  
 29/08/47 622-52-29  
 EMAIL  
 CASSAIGR@SERVIDOR.UNAM.MX LICEN  
 MAESTRÍA DOCTORADO QUÍMICA  
 GESTIÓN TECNOLÓGICA  
 ESPAREATEC  
 AUDITORIA TECNOLÓGICA, PROPIEDAD INDUSTRIAL, TRANSFER. DE TECNOL  
 PROFALUX PROFASOC PROFITIT A B C INVESTAUX INVESTASOC  
 X  
 INVESTITU AA BB CC ANTIGUEDAD  
 2 AÑOS  
 CARGO  
 JEFE DEL DEPTO DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL  
 ÁREA  
 ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL  
 DOCENCIA  
 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA  
 INVESTIGA  
 SISTEMAS FINANCIEROS DE LA TECNOL, ACTIV TECNOL DE LA INDUSTRIA QUÍM  
 PUBAREATEC FECHA SEXO FAX  
 16/11/96 F 622-52-31

Table Records (CUESTION. DBF)

|  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
|--|----------|----------|------|------------|-------------------|-----------|------------|--|--|
| DEPENDEN   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| FACULTAD DE QUÍMICA  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| CAMPUS   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| EDIF. D. CIUDAD UNIVERSITARIA                                      |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| NOMIDENTI  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| ALFREDO BUTTENKLEPPRR BAEZ   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| FECHANACIM   |          |          |      |            | TELÉFONO          |           |            |  |  |
| 8/02/30  |          |          |      |            | 622-52-29         |           |            |  |  |
| EMAIL  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| ALFREDOB@SERVIDOR.UNAM.MX  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| MAESTRÍA   |          |          |      |            | LICEN QUÍMICA     |           |            |  |  |
|  |          |          |      |            | DOCTORADO         |           |            |  |  |
| ESPAREATEC   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, INV Y DESARROLLO TECNOLÓGICO |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PROFAUX  | PROFASOC | PROFITIT | A    | B          | C                 | INVESTAUX | INVESTASOC |  |  |
|  |          | X        |      |            |                   | X         |            |  |  |
| INVESTITU  | AA       | BB       | CC   | ANTIGUEDAD |                   |           |            |  |  |
|  |          |          |      | 33 AÑOS    |                   |           |            |  |  |
| CARGO  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PROFESOR   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| ÁREA   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| DOCENCIA   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA                             |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| INVESTIGA  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PROCESOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PUBAREATEC   |          | FECHA    | SEXO | FAX        |                   |           |            |  |  |
|  |          | 26/12/96 | M    | 622-52-31  |                   |           |            |  |  |
| DEPENDEN   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| FACULTAD DE QUÍMICA  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| CAMPUS   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| EDIF. D. CIUDAD UNIVERSITARIA                                      |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| NOMIDENTI  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| CARLOS E. ESCOBAR TOLEDO   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| FECHANACIM   |          |          |      |            | TELÉFONO          |           |            |  |  |
| 26/04/44   |          |          |      |            | 622-52-29         |           |            |  |  |
| EMAIL  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| CARLOS@SERVIDOR.UNAM.MX  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| MAESTRÍA   |          |          |      |            | LICEN ING QUIMICO |           |            |  |  |
|  |          |          |      |            | DOCTORADO         |           |            |  |  |
|  |          |          |      |            | SISTEMAS          |           |            |  |  |
| ESPAREATEC   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| SISTEMAS Y PLANEACIÓN TECNOLÓGICA                                  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PROFAUX  | PROFASOC | PROFITIT | A    | E          | C                 | INVESTAUX | INVESTASOC |  |  |
|  |          | X        |      |            |                   | X         |            |  |  |
| INVESTITU  | AA       | BB       | CC   | ANTIGUEDAD |                   |           |            |  |  |
|  |          |          |      | 10 AÑOS    |                   |           |            |  |  |
| CARGO  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PROFESOR   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| ÁREA   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| DOCENCIA   |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| SISTEMAS TECNOLÓGICOS. PLANEACIÓN TECNOLÓGICA                      |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| INVESTIGA  |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PROSPSTIVA TECNOLÓGICA. PETROQUÍMICA                               |          |          |      |            |                   |           |            |  |  |
| PUBAREATEC   |          | FECHA    | SEXO | FAX        |                   |           |            |  |  |
|  |          | 24/01/97 | M    | 622-52-31  |                   |           |            |  |  |

Table Records (CUESTION. DBF)

|   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
|---|--|-----------|--|------------|-------------------------------|-----------|--|----------------------|--|
| DEPENDEN  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES                          |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| CAMPUS  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| CIRC. UNIVERSITARIO APARTADO POSTAL 70-360 COYOACÁN, D. F.          |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| NOMIDENTI   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| RICARDO VERA GRAZIANO   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| FECHANACIM  |  | TELÉFONO  |  |            |                               |           |  |                      |  |
| 30/04/5   |  | 622-45-82 |  |            |                               |           |  |                      |  |
| EMAIL   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| GRAZIANO@SEVIDOR.UNAM.MX  |  |           |  |            | LICEN                         |           |  |                      |  |
|   |  |           |  |            | ING. QUÍMICO                  |           |  |                      |  |
| MAESTRÍA  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| CIENCIA DE POLÍMEROS  |  |           |  |            | DOCTORADO                     |           |  |                      |  |
| ESPAREATEC  |  |           |  |            | CIENCIA DE POLÍMEROS          |           |  |                      |  |
| INGENIERÍA QUÍMICA DE POLÍMEROS                                     |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| PROFAUX   |  | PROFASOC  |  | PROFITI    |                               | A B C     |  | INVESTAUX INVESTASOC |  |
| INVESTITU   |  | AA BB CC  |  | ANTIGUEDAD |                               |           |  |                      |  |
| X   |  | X         |  | 26 AÑOS    |                               |           |  |                      |  |
| CARGO   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| SECRETARIO ACADÉMICO  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| ÁREA  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| POLÍMEROS   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| DOCENCIA  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| FÍSICO-QUÍMICA DE POLÍMEROS, SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| INVESTIGA   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| FÍSICO-QUÍMICA DE POLÍMEROS, FENÓMENOS DE SUPERFICIE                |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| PUBAREATEC  |  | FECHA     |  | SEXO       |                               | FAX       |  |                      |  |
|   |  | 25/11/95  |  | M          |                               | 616-12-01 |  |                      |  |
| DEPENDEN  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| UNAM  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| CAMPUS  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| CIUDAD UNIVERSITARIA APARTADO POSTAL 26-726                         |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| NOMIDENTI   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| FELIPE BRACHO CARPIZO   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| FECHANACIM  |  | TELÉFONO  |  |            |                               |           |  |                      |  |
| 7/08/49   |  | 550-18-29 |  |            |                               |           |  |                      |  |
| EMAIL   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| BRACHO@SERVIDOR.UNAM.MX   |  |           |  |            | LICEN                         |           |  |                      |  |
|   |  |           |  |            | MATEMÁTICAS                   |           |  |                      |  |
| MAESTRÍA  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| LÓGICA Y TEORÍA COMPUTACIONAL                                       |  |           |  |            | DOCTORADO                     |           |  |                      |  |
| ESPAREATEC  |  |           |  |            | LÓGICA Y TEORÍA COMPUTACIONAL |           |  |                      |  |
| AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| PROFAUX   |  | PROFASOC  |  | PROFITI    |                               | A B C     |  | INVESTAUX INVESTASOC |  |
| INVESTITU   |  | AA BB CC  |  | ANTIGUEDAD |                               |           |  |                      |  |
| X   |  | X         |  | 26 AÑOS    |                               |           |  |                      |  |
| CARGO   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| ÁREA  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| DOCENCIA  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| INVESTIGA   |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN  |  |           |  |            |                               |           |  |                      |  |
| PUBAREATEC  |  | FECHA     |  | SEXO       |                               | FAX       |  |                      |  |
|   |  | 13/11/96  |  | M          |                               | 550-00-47 |  |                      |  |

Table Records (QUESTION, DBF)

|  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
|--|----------|-----------|----|------------|--------------------------|------------|------------|--|--|
| DEPENDEN   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| FACULTAD DE MEDICINA EDIFICIO B 1 PISO                           |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| CAMPUS   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| CIRCUITO INTERIOR CIUDAD UNIVERSITARIA SIN NUM.                  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| NOMIDENTI  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| ERNESTO TRENS FLORES   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| FECHANACIM   |          | TELÉFONO  |    |            |                          |            |            |  |  |
| 14/12/58   |          | 623-21-51 |    |            |                          |            |            |  |  |
| EMAIL  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| TRENS@SERVIDOR.UNAM.MX   |          |           |    |            | LICEN                    |            |            |  |  |
| MAESTRIA   |          |           |    |            | MEDICO CIRUJANO          |            |            |  |  |
| ADMINS HOSPITALES  |          |           |    |            | DOCTORADO                |            |            |  |  |
| ESPAREATEC   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| PROFAUX  | PROFASOC | PROFIT    | A  | B          | C                        | INVESTADUX | INVESTASOC |  |  |
| INVESTITU  | AA       | BB        | CC | ANTIGUEDAD |                          |            |            |  |  |
| X  |          |           | X  | 9 AÑOS     |                          |            |            |  |  |
| CARGO  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| JEFE DEL PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO                      |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| ÁREA   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| DOCENCIA   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| INVESTIGA  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO                              |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| PUBAREATEC   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
|  |          | FECHA     |    | SEXO       |                          | FAX        |            |  |  |
|  |          | 6/11/95   |    | M          |                          | 616-02-90  |            |  |  |
| DEPENDEN   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| CAMPUS   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| CIUDAD UNIVERSITARIA A. P. 20-726                                |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| NOMIDENTI  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| MIGUEL ÁNGEL CAMPOS HERNÁNDEZ                                    |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| FECHANACIM   |          | TELÉFONO  |    |            |                          |            |            |  |  |
| 1/51   |          | 550-16-29 |    |            |                          |            |            |  |  |
| EMAIL  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| CAMPOS@SERVIDOR.UNAM.MX  |          |           |    |            | LICEN                    |            |            |  |  |
| MAESTRIA   |          |           |    |            | PEDAGOGÍA                |            |            |  |  |
| MATEMÁTICAS APLICADAS  |          |           |    |            | DOCTORADO                |            |            |  |  |
| ESPAREATEC   |          |           |    |            | PEDAGOGÍA                |            |            |  |  |
| PROFAUX  | PROFASOC | PROFIT    | A  | B          | C                        | INVESTADUX | INVESTASOC |  |  |
| INVESTITU  | AA       | BB        | CC | ANTIGUEDAD |                          |            |            |  |  |
| X  |          |           | X  | 10 AÑOS    |                          |            |            |  |  |
| CARGO  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| INVESTIGADOR   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| ÁREA   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| DOCENCIA   |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA                                |          |           |    |            | ORGANIZACIÓN EDUCATIVA   |            |            |  |  |
| INVESTIGA  |          |           |    |            |                          |            |            |  |  |
| POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA                                |          |           |    |            | APRENDIZAJE Y TECNOLÓGIA |            |            |  |  |
| PUBAREATEC   |          | FECHA     |    | SEXO       |                          | FAX        |            |  |  |
|  |          | 13/11/96  |    | M          |                          | 550-06-47  |            |  |  |

**VERSIÓN EN EXCELL FOR WINDOWS**

CUESTION

DEPENDEN

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS  
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS  
FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES  
FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES  
FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
FACULTAD DE ECONOMIA, DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO, UNAM  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS. UNAM.  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS -UNAM  
FACULTAD DE INGENIERIA. CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .  
FACULTAD DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
FACULTAD DE QUIMICA EDIFICIO B  
FACULTAD DE QUIMICA EDIFICIO D  
FACULTAD DE QUIMICA EDIFICIO D  
FACULTAD DE QUIMICA EDIFICIO D  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES  
IIMAS  
IIMAS  
FACULTAD DE MEDICINA . EDIFICIO B. 1 PISO

CUESTION

CAMPUS

EDIFICIO B TERCER PISO OFICINA ADMINISTRATIVA EXTERIOR EN LA ZONA CULTURAL CIUDAD UNIVERSITARIA.  
EDIFICIO B TERCER PISO OFICINA ADMINISTRATIVA EXTERIOR EN LA ZONA CULTURAL. CIUDAD UNIVERSITARIA  
CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA, CIUDAD UNIVERSITARIA SIN NUMERO  
CIUDAD UNIVERSITARIA, CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA EDIFICIO C-PB CUB 25  
CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA .COORDINACION DE RELACIONES INTERNACIONALES.  
CAMPO 1 AV. QUETZALCOATL SIN NUM. CUAUTITLAN ITZCALLI  
CIUDAD UNIVERSITARIA.  
CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA SIN NUMERO  
CIUDAD UNIVERSITARIA TORRE 2 DE HUMANIDADES 5 PISO CUB.508  
CIUDAD UNIVERSITARIA.  
CIUDAD UNIVERSITARIA, EDIFICIO DE LA UNIVERSIDAD ABIERTA, CIRCUITO EXTERIOR.  
LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA, ANEXO DE INGENIERIA, CTO. EXT. CIUDAD UNIVERSITARIA C.P. 04510  
TALLERES DEL ANEXO DE INGENIERIA, CIRCUITO INTERIOR. CIUDAD UNIVERSITARIA.  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
CIRCUITO UNIVERSITARIO-HEMEROTECA. CENTRO DE INFORMACION QUIMICO-TECNOLOGICA  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
CIRCUITO UNIVERSITARIO  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
CIRCUITO UNIVERSITARIO A.P. 70-360 COYOACAN COD. POSTAL 04510.  
CIUDAD UNIVERSITARIA APARTADO POSTAL 20-726 ADMON. NUM 20 DELEGACION ALVARO OBREGON 01000 ME  
CIUDAD UNIVERSITARIA APARTADO POSTAL 20-726 ADMON. NUM 20 DELEGACION ALVARO OBREGON 01000 ME  
CIRCUITO INTERIOR CIUDAD UNIVERSITARIA SIN NUM.

CUESTION

| NOMIDENTI                           | FECHAN   | TELEFONO             | EMAIL                      |
|-------------------------------------|----------|----------------------|----------------------------|
| RUBEN GONZALEZ GALINDO              | 14-03-62 | 622-63-29, 622-63-30 |                            |
| MARIA TERESA JIMENEZ ALBA           | 11-07-62 | 622-63-29,622-63-30  |                            |
| ILEANA CID CAPETILLO                | 24-03-51 | 622-94-12, 622-94-13 |                            |
| JOSE IGNACIO MARTINEZ CORTES        | 15-10-66 | 622-94-00 AL 02      | CORTEZ@SOCIOLAN.POLITICAS. |
| GRACIELA ARROLLO PICHARDO           | 16-12-36 | 622-94-13, 622-94-12 |                            |
| ROSA MARGARITA GOMEZ MOLINE         | 19-07-32 | 623-20-30, 560-05-18 | ROSMAR@NUTRIUS.CUAUTITLAN  |
| LEONEL CORONA TREVIÑO               | 7-09-41  | 622-21-57            | LEONEL@SERVIDOR.UNAM.MX    |
| MARIA JOSEFA SANTOS CORRAL          | 1-07-61  | 622-75-55            | MJSANTOS@SERVIDOR.UNAM.M   |
| BERNARDO OLMEDO CARRANZA            | 27-09-49 | 623-01-16            |                            |
| ROCIO AMADOR BAUTISTA               | 24-05-49 | 622-87-06            | AMADOR@POMPEYA.CISE-SUA.U  |
| HERIBERTA CASTAÑOS-LOMNITZ          | 11-07-35 | 622-87-06            | BETY@SERVIDOR.UNAM.MX      |
| JOSE ALBERTO VARGAS SOTO            | 7-04-65  | 622-80-51 EXT.15     | JAVARGAS@CDM.FI-C.UNAM.MX  |
| ADRIAN ESPINOSA BAUTISTA            | 23-08-63 | 550-06-35            | ADRIANE@SERVIDOR.UNAM.MX   |
| MARCELO LOPEZ PARRA                 | 30-11-56 | 550-06-35            | LOPEZP@SERVIDOR.UNAM.MX    |
| LEOPOLDO A. GONZALEZ GONZALEZ       | 18-12-63 | 550-06-35            | POLOGLEZ@CDM.FI-C.UNAM.MX. |
| ANTONIO ZEPEDA SANCHEZ              | 06-05-69 | 550-00-41 EXT.16     | ANTONIOZ@CDM.FI-C.UNAM.MX  |
| EDUARDO MONTAÑO AUBERT              | 11-12-29 | 622-37-31            | AUBERT@SERVIDOR.UNAM.MX    |
| MARIA DEL ROCIO CASSAIGNE HERNANDEZ | 29-08-47 | 622-52-29            | CASSAIGR@SERVIDOR.UNAM.MX  |
| ALFREDO BUTTENKLEPPRR BAEZ          | 08-02-30 | 622-52-29            | ALFREDOB@SERVIDOR.UNAM.M   |
| CARLOS E.ESCOBAR TOLEDO             | 26-04-44 | 622-52-29            | CARLOS@SERVIDOR.UNAM.MX    |
| RICARDO VERA GRAZIANO               | 03-04-43 | 622-45-92            | GRAZIANO@SERVIDOR.UNAM.MX  |
| FELIPE BRACHO CARPIZO               | 7-09-49  | 550-18-29            | BRACHO@SERVIDOR.UNAM.MX    |
| MIGUEL ÁNGEL CAMPOS HERNÁNDEZ       | - 51     | 550-18-29            | CAMPOS@SERVIDOR.UNAM.MX    |
| ERNESTO TRENS FLORES                | 14-12-58 | 623-21-51            | TRENS@SERVIDOR.UNAM.MX     |

QUESTION

| LICEN                | MAESTRIA             | DOCTORADO          |
|----------------------|----------------------|--------------------|
| DERECHO              |                      |                    |
| DERECHO              |                      |                    |
| RELACIONES INTERNA   | RELACIONES INTERNAC. |                    |
| RELACIONES INTERNA   | RELACIONES INTERNA   | RELACIONES INTERNA |
| RELACIONES INTERNA   | CIENCIAS             | RELACIONES INTERNA |
| QUIMICA              |                      | QUIMICA ANALITICA  |
| INGENIERIA           | ECONOMIA INDUSTRI    | INVEST. EN OPERAC. |
| ANTROPOLOGIA         | ANTROPOLOGIA SOCI    | ANTROPOLOGIA       |
| ECONOMIA             |                      | SOCIOLOGIA         |
| CIENC.COMUNICACIO    | CIENC.COMUNICACIO    | C.DE LA INF.Y COM. |
| SOCIOLOGIA           | SOCIOLOGIA           | SOCIOLOGIA         |
| INGEN.EN COMPUTACION |                      |                    |
| INGENIERIA MECANICA  |                      |                    |
| ING.MEC.Y ELECT.     | ING.MECANICA         | MANUFACTURA AVAN   |
| ING.MECANICO ELEC.   | INGEN. MEC.          |                    |
| ING.MEC.ELECTRICA    | INGENIERO MECANICO   |                    |
| INGENIERIA QUIMICA   | GESTION DE TEC.      |                    |
| QUIMICA              | GESTION TECNOLOGICA  |                    |
| QUIMICA              |                      |                    |
| INGENIERO QUIMICO    | INGENIERO QUIMICO    | SISTEMAS           |
| INGENIERO QUIMICO    | CIENCIA DE POLIMER   | CIENCIA DE POLIMER |
| MATEMATICAS          | LOG.Y TEORIA COMP.   | LOG.Y TEORIA COMP. |
| PEDAGOGÍA            | MATEMÁTICAS APLICA   | PEDAGOGÍA          |
| MEDICO CIRUJANO      | ADMINIST.HOSPITALES  |                    |

CUESTION

ESPAREATEC

P

EN TRÁMITES DE REGISTRO DE PATENTES  
NUEVOS PROCESOS TECNOLÓGICOS.

CAMBIO TECNOLÓGICO.

CURSOS ESPECIALIZADOS EN TECNOLOGÍA EN EL (CNRS)FRANCIA.Y EN BUSQUEDA DE INF. QUIM.EN BASE DE DA  
ECONOMÍA Y POLÍTICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.  
CULTURA Y TECNOLOGÍA. VINCULACION UNIVERSIDAD INDUSTRIA.

DIPLOMADO DE CENTROS DE INNOVACION TECNOLÓGICA CIT-UNAM.

VINCULACION UNIVERSIDAD EMPRESA

DIPLOMADO EN ADMINISTRACION DE LA INNOVACION TECNOLÓGICA CIT-UNAM-

DIPLOMADO EN ADMINISTRACION DE LA INNOVACION TECNOLÓGICA CIT-UNAM.

ADA

DIRECCION DE UN CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO(CDM) EN LA UNAM.

PROGRAMACION INDUSTRIAL. UNAM. CURSO SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION TECNOLÓGICA,DIR.GEN.DE

AUDITORIA TEC., PROP. INDUSTRIAL, TRANSF. DE TECNOLOGIA, FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS.

INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.CICH.UNAM.

SISTEMAS Y PLANEACION TECNOLÓGICA

INGENIERIA QUIMICA DE POLIMEROS

AUTOMATIZACION DE OFICINAS

CUESTION

| P | P | A | B | C | I | I | A | B | C | ANTIGUEDAD | CARGO  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|--|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 AÑO      | JEFE DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOL.        |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 AÑOS     | SUBJEFA DEL DEPTO. DE PROP. INDUSTRIAL Y TRANSF. DE TEC.       |
| X |   | X |   |   |   |   |   |   |   | 22 AÑOS    |  |
|   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | 6 AÑOS     | ASIGNATURA   |
|   | X |   | X |   |   |   |   |   |   | 28 AÑOS    |  |
| O | X | X |   |   |   |   |   |   |   | 22 AÑOS    | PROFESOR   |
|   | X |   | X |   |   |   |   |   |   | 28 AÑOS    | COORDINADOR  |
| X |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 12 AÑOS    | JEFA DE AREA DE ESTUDIOS EDUCATIVOS DE LA CIENCIA Y TECNOLOGIA |
|   |   |   |   | X | X |   |   |   |   | 23 AÑOS    | INVESTIGADOR   |
|   |   |   |   | X | X |   |   |   |   | 15 AÑOS    | COORDINADORA   |
|   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | 25 AÑOS    | COORD. DEL AREA DE POLITICA DE ED. SUPERIOR CIENCIA Y TECNOL.. |
| X |   | X |   |   |   |   |   |   |   | 8 AÑOS     | COORD. DE COMPUTO, DIMEI. LIDER DE PROYECTO CDM                |
| X |   | X |   |   |   |   |   |   |   | 7 AÑOS     | COORD. DE LA INVESTIGACION APLICADA Y DESARROLLO TECNOLOG.     |
|   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | 14 AÑOS    | JEFE DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA                        |
| X |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 10 AÑOS    | PROFESOR   |
| X |   | X |   |   |   |   |   |   |   | 4 AÑOS     | GERENTE DE PROYECTOS   |
| T | X | X |   |   |   |   |   |   |   | 20 AÑOS    | PROFESOR INGENIERO QUIMICO                                     |
| X |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 2 AÑOS     | JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL             |
|   | X |   | X |   |   |   |   |   |   | 33 AÑOS    | PROFESOR   |
|   | X |   | X |   |   |   |   |   |   | 10 AÑOS    | PROFESOR   |
|   |   |   |   | X | X |   |   |   |   | 28 AÑOS    | SECRETARIO ACADEMICO   |
| X |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 26 AÑOS    |  |
|   |   |   |   | X | X |   |   |   |   | 10 AÑOS    | INVESTIGADOR   |
|   |   |   |   | X | X |   |   |   |   | 9 AÑOS     | JEFE DEL PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLOGICO                    |

CUESTION

AREA

PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA  
PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

COMERCIO INTERNACIONAL Y DESARROLLO

QUIMICA

ECONOMIA DE LA TECNOLOGIA  
SOCIAL, EDUCATIVA Y DE LA CIENCIA.

DESARROLLO E INNOVACION TECNOLOGICA EN EDUCACION

CIENCIA Y TECNOLOGIA

COMPUTO

DISEÑO MECANICO

DISEÑO Y MANUFACTURA

DISEÑO MECANICO

DISEÑO MECANICO

GESTION DE TECNOLOGIA, PROGRAMACION INDUSTRIAL, MEDIOS DE INFORMACION PARA LA INDUSTRIA Y TE  
ADMINISTRACION INDUSTRIAL

ADMINISTRACION INDUSTRIAL

POLIMEROS

## CUESTION

### DOCENCIA

POLITICA INTERNACIONAL, SEMINARIO DE RELACION POLITICA Y SOCIEDAD, TEORIA DE LA RELACION INTERNA  
RELAC. ECONOMICAS INTERNAC., INTEGRACIONES ECONOMICAS, ANALISIS DE LA ECONOMIA MEX., COMERCIO  
TEORIA Y METODOLOGIA DE RELACIONES INTERNACIONALES  
QUIMICA GENERAL, QUIMICA ANALITICA  
ECONOMIA DE LA INNOVACION TECNOLOGICA, PROSPECTIVA EDUCATIVA Y TECNOLOGICA.  
ANTROPOLOGIA INDUSTRIAL, CULTURA Y TECNOLOGIA, PROCESOS SOCIALES DE INNOVACION TECNOLOGICA  
METODOLOGIA1, TALLER DE INVESTIGACION Y DESARROLLO, COMERCIO INTERNACIONAL DE PROD. BASICOS.  
COORD. DEL DIP. USOS DE LAS NTIC EN LA EDUC., PROSPECTIVA UNIV. DE LA EDUC. CIENC. Y TECNOLOGIA.  
CURSO ENSEÑAR A PENSAR  
CIBERNETICA, ARQUITECTURA Y ORGANIZACION DE COMPUTADORAS, ADMINISTRACION TECNOLOGICA.  
MECANICA DE SOLIDOS, DIBUJO MECANICO, DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS  
DISEÑO DE MAQUINAS, ADMINISTRACION DE TECNOLOGIA, DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS.  
DISEÑO DE ELEMENTOS MECANICOS, DISEÑO DE MAQUINAS, AUTOMATIZACION. ROBOTICA  
MECANICA DE SOLIDOS  
SEMINARIO EN LA INDUSTRIA QUIMICA, INFORMACION EN LA INDUSTRIA EN GESTION DE LA TECNOLOGIA  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, SELECCION DE TECNOLOGIA, PLANEACION TECNOLOGICA, BASES JURID. IN  
INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA.  
SISTEMAS TECNOLOGICOS, PLANEACION TECNOLOGICA  
FISICO-QUIMICA DE POLIMEROS, SEMINARIO DE INVESTIGACION CIENTIFICA EN MATERIALES  
TEORIA DE LA COMPUTACION  
POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

## CUESTION

### INVESTIGA

PROPIEDAD INDUSTRIAL, AREA DE MARCAS EN EL AREA DE TECNOLOGIA

TEORIA POLITICA INTERIOR Y EXTERIOR DE MEXICO, PROCESOS ECONOMICOS INTERNACIONALES.  
NUEVA TEORIA DEL COMERC. INTERNAC., COMPETITIVIDAD INTERNAC., VENTAJAS COMPARATIVAS Y DES. TECN  
UNIVERSOS CULTURALES, PROCESOS MUNDIALES Y TRANSFORMACION DEL CONOCIMIENTO, Y CAMBIO TECN  
INVESTIGACION DOCENTE, INVESTIGACION DE MERCADOS EN EL AREA DE QUIMICA, INNOVACION EN LA INDUS  
EMPRESAS INNOVADORAS.

PROCESOS SOCIALES DE INNOVACION TECNOLOGICA, MODELOS DE VINCULACION, HISTORIA DE LA TECNOLO  
PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, TECNOLOGIA EN LA AGRICULTURA EN EL CAMPO.

LAS NUEVAS TECNOLOGIAS PARA LA EDUCACION A DISTANCIA EN MEXICO.

VINCULACION UNIVERSIDAD EMPRESA-GOBIERNO, FUGA DE TALENTOS, REPARTICION DE TALENTOS.

(APLICADA) COMPUTACION GRAFICA, DISEÑO DE TRANSFORMADORES, REDES DE COMP., AUTOMATIZACION I  
DESARROLLO DE TECNOLOGIA APLICADA A DIFERENTES SISTEMAS MECANICOS.

DISEÑO DE ROBOTS MANIPULADORES, DISEÑO DE MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

NEGOCIACION DE TECNOLOGIAS, PROYECTOS DE DISEÑO Y FABRICACION DE PROTOTIPOS INDUSTRIALES

DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS, DISEÑO DE MAQUINAS.

DESARROLLO DE LA INDUSTRIA QUIMICA, INFORMACION SOBRE LA GESTION DE LA TECNOLOGIA.

SIST. FINANC. DE LA TEC., ACT. TEC. DE LA INDUS. QUIMICA, CENTROS DE INFORMACION Y DES. TECNOLOGICO.

INVESTIGACION Y DESARROLLO DE PROCESOS PARA LA INDUSTRIA QUIMICA, COMPUESTOS DE PROD. NATUR  
PROSPECTIVA TECNOLOGICA, PETROQUIMICA.

FISICOQUIMICA DE POLIMEROS, FENOMENOS DE SUPERFICIE.

TEORIA DE LA COMPUTACION

POLITICA CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA, APRENDIZAJE Y TECNOLOGIA

INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

CUESTION

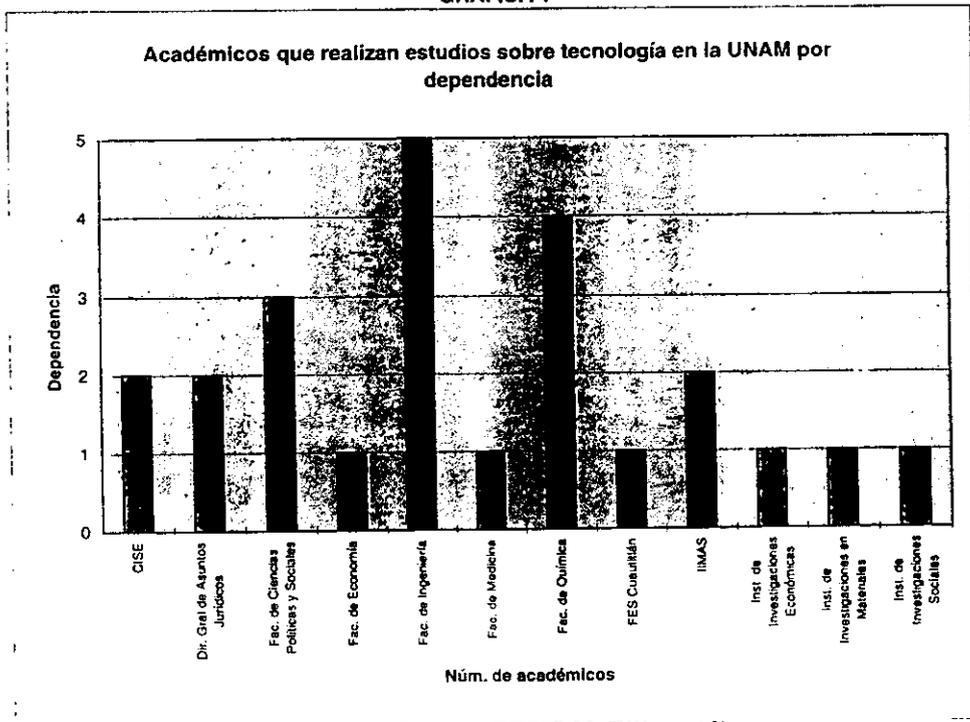
| PUBAREAT | FECHA    | S | FAX       |
|----------|----------|---|-----------|
|          | 19-11-96 | M | 622-63-28 |
|          | 19-11-96 | F | 622-62-28 |
|          | 4-11-96  | F | 666-83-34 |
| LOGICO.  | 30-10-96 | M | 666-83-34 |
| LOGICO.  | 25-11-96 | F | 573-41-58 |
| RIA.     | 3-12-97  | F | 560-11-74 |
|          | 30-10-96 | M | 622-21-58 |
| IA.      | 9-05-97  | F | 665-24-43 |
|          | 28-11-96 | M | 623-00-97 |
|          | 21-10-96 | F | 550-18-01 |
|          | 20-10-96 | F | 550-18-01 |
| DUSTRIAL | 17-11-96 | M | 550-00-41 |
|          | 17-11-96 | M | 622-80-55 |
|          | 21-10-96 | M | 622-80-55 |
|          | 21-10-96 | M | 622-80-50 |
|          | 21-11-96 | M | 622-80-50 |
|          | 26-11-96 | M | 816-20-10 |
|          | 16-11-96 | F | 622-52-31 |
| LES.     | 26-12-96 | M | 622-52-31 |
|          | 24-01-97 | M | 622-52-31 |
|          | 25-11-96 | M | 816-12-01 |
|          | 13-11-96 | M | 550-00-47 |
|          | 13-11-96 | M | 550-00-47 |
|          | 06-11-96 | M | 816-02-90 |

## TABLAS Y GRÁFICOS

**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM por dependencia**

|  |   |
|--|---|
| CISE                                   | 2 |
| Dir. Gral de Asuntos Jurídicos         | 2 |
| Fac. de Ciencias Políticas y Sociales  | 3 |
| Fac. de Economía                       | 1 |
| Fac. de Ingeniería                     | 5 |
| Fac. de Medicina                       | 1 |
| Fac. de Química                        | 4 |
| FES Cuautitlán                         | 1 |
| IIMAS                                  | 2 |
| Inst. de Investigaciones Económicas    | 1 |
| Inst. de Investigaciones en Materiales | 1 |
| Inst. de Investigaciones Sociales      | 1 |

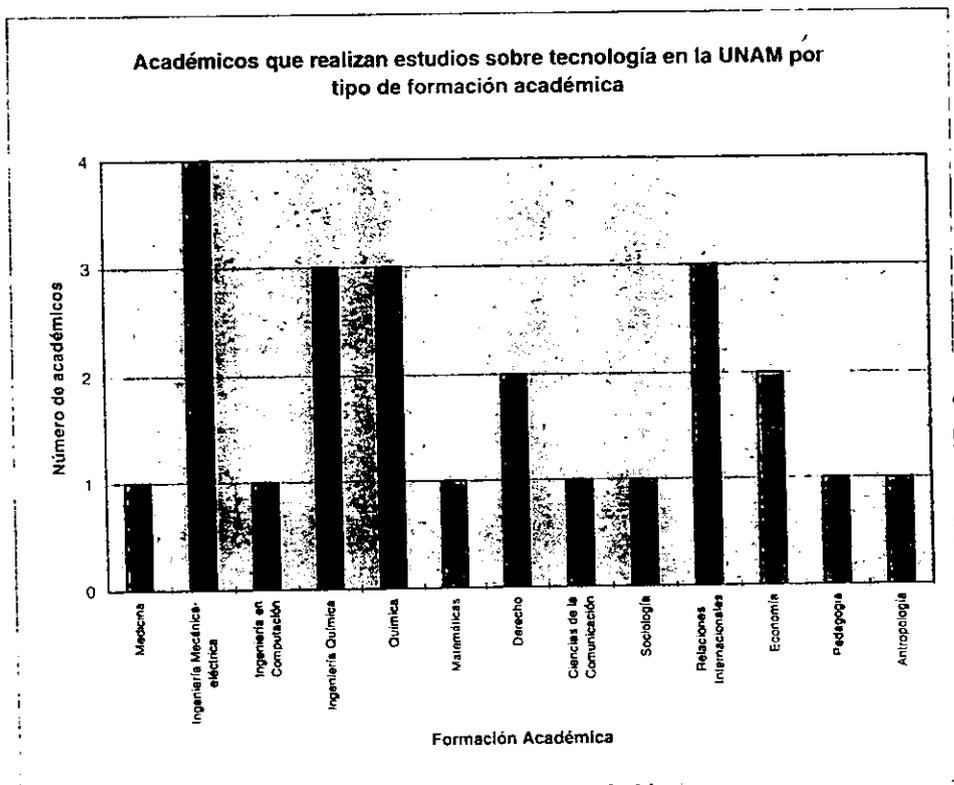
**GRÁFICA 1**



**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por tipo de formación académica**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Medicina                      | 1 |
| Ingeniería Mecánica-eléctrica | 4 |
| Ingeniería en Computación     | 1 |
| Ingeniería Química            | 3 |
| Química                       | 3 |
| Matemáticas                   | 1 |
| Derecho                       | 2 |
| Ciencias de la Comunicación   | 1 |
| Sociología                    | 1 |
| Relaciones Internacionales    | 3 |
| Economía                      | 2 |
| Pedagogía                     | 1 |
| Antropología                  | 1 |

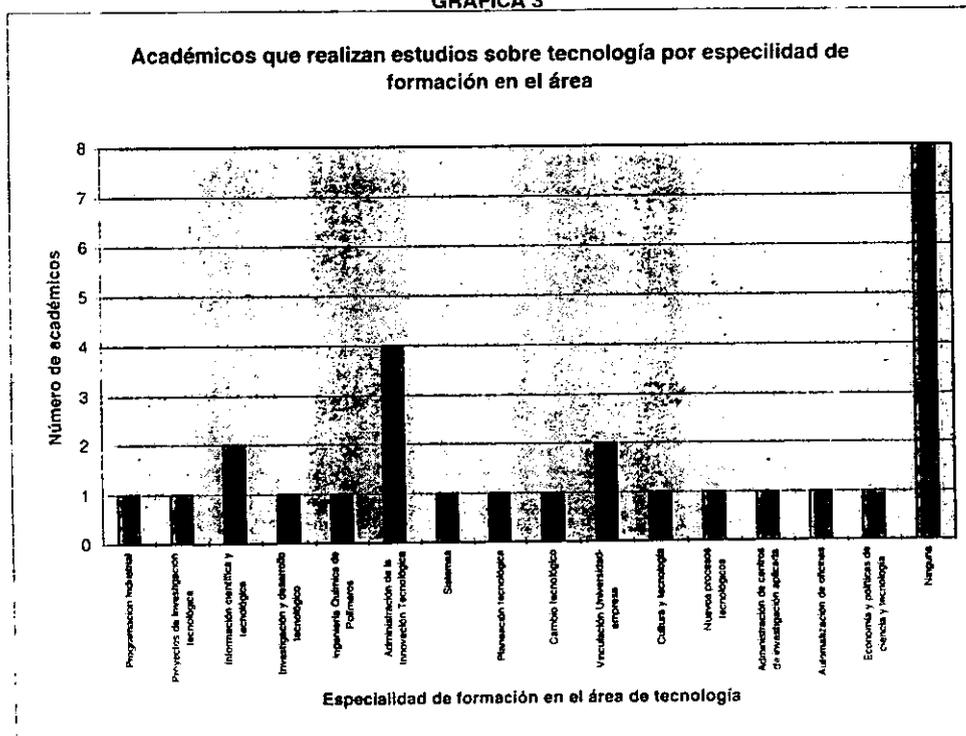
**GRÁFICA 2**



**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por especialidad de formación en el área**

|   |   |
|---|---|
| Programación Industrial                             | 1 |
| Proyectos de Investigación tecnológica              | 1 |
| Información científica y tecnológica                | 2 |
| Investigación y desarrollo tecnológico              | 1 |
| Ingeniería Química de Polímeros                     | 1 |
| Administración de la Innovación Tecnológica         | 4 |
| Sistemas  | 1 |
| Planeación tecnológica                              | 1 |
| Cambio tecnológico                                  | 1 |
| Vinculación Universidad-empresa                     | 2 |
| Cultura y tecnología                                | 1 |
| Nuevos procesos tecnológicos                        | 1 |
| Administración de centros de investigación aplicada | 1 |
| Automatización de oficinas                          | 1 |
| Economía y políticas de ciencia y tecnología        | 1 |
| Ninguna   | 8 |

**GRÁFICA 3**



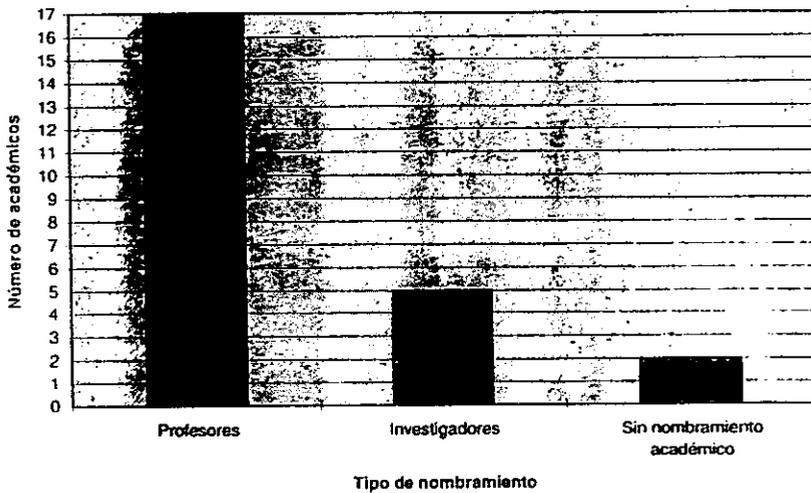
**Nota:** Las cifras aquí presentadas no corresponden al número de académicos encuestados en función de que algunos de ellos cuentan con más de una especialidad en el área.

**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por nombramiento académico**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Profesores                 | 17 |
| Investigadores             | 5  |
| Sin nombramiento académico | 2  |

**GRÁFICA 4**

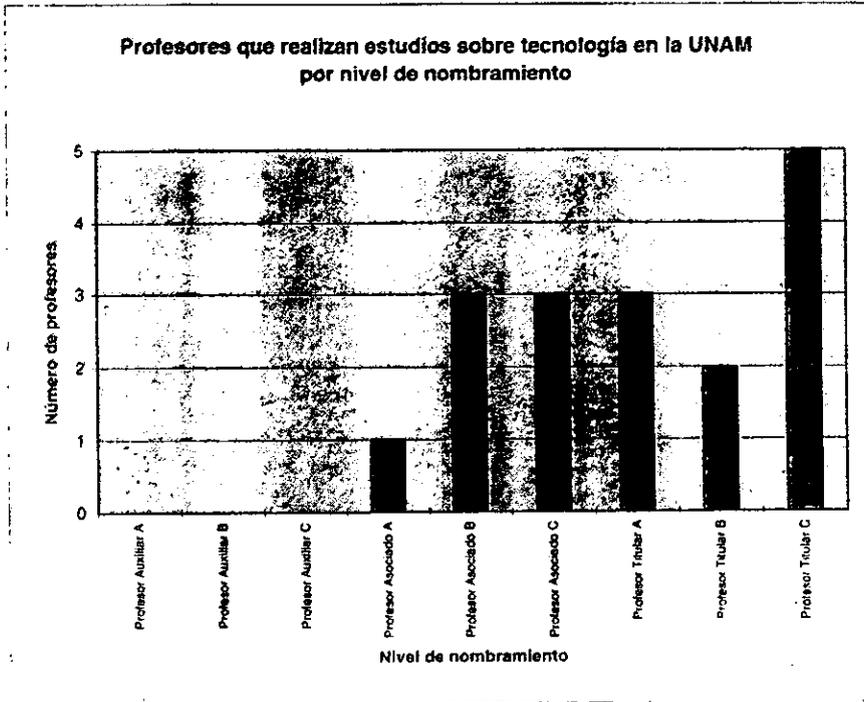
**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por nombramiento en académico**



**Profesores que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por nivel de nombramiento**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Profesor Auxiliar A | 0 |
| Profesor Auxiliar B | 0 |
| Profesor Auxiliar C | 0 |
| Profesor Asociado A | 1 |
| Profesor Asociado B | 3 |
| Profesor Asociado C | 3 |
| Profesor Titular A  | 3 |
| Profesor Titular B  | 2 |
| Profesor Titular C  | 5 |

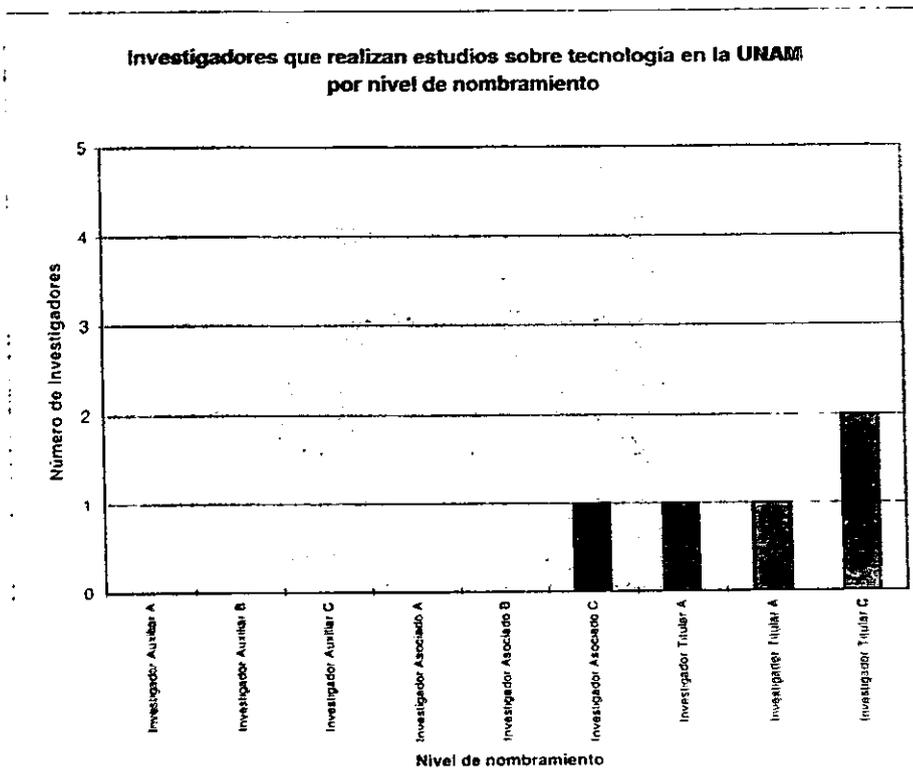
**GRÁFICA 5**



**Investigadores que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por nivel de nombramiento**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Investigador Auxiliar A | 0 |
| Investigador Auxiliar B | 0 |
| Investigador Auxiliar C | 0 |
| Investigador Asociado A | 0 |
| Investigador Asociado B | 0 |
| Investigador Asociado C | 1 |
| Investigador Titular A  | 1 |
| Investigador Titular B  | 1 |
| Investigador Titular C  | 2 |

**GRÁFICA 6**

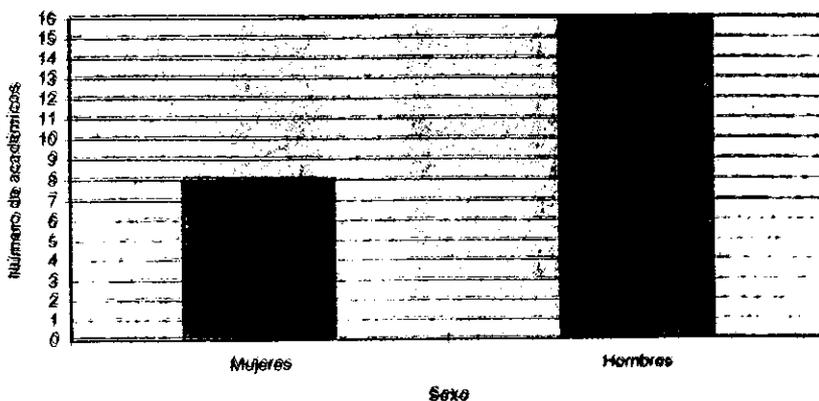


**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por sexo**

|         |    |
|---------|----|
| Mujeres | 8  |
| Hombres | 16 |

**GRÁFICA 7**

**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por sexo**

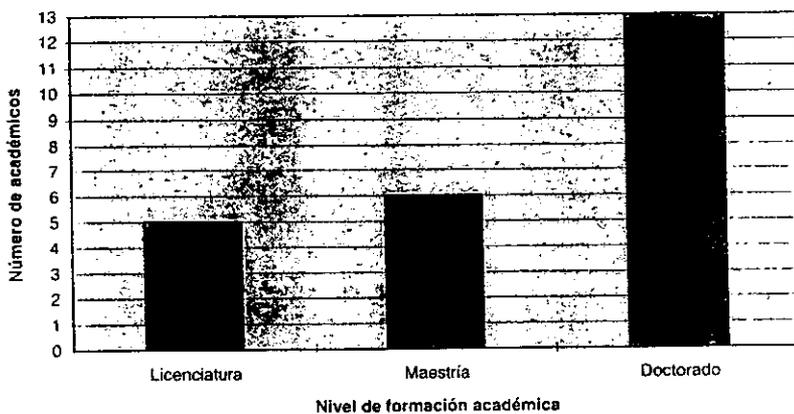


**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por nivel de formación académica**

|              |    |
|--------------|----|
| Licenciatura | 5  |
| Maestría     | 6  |
| Doctorado    | 13 |

**GRÁFICA 8**

**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por el nivel de formación académica**

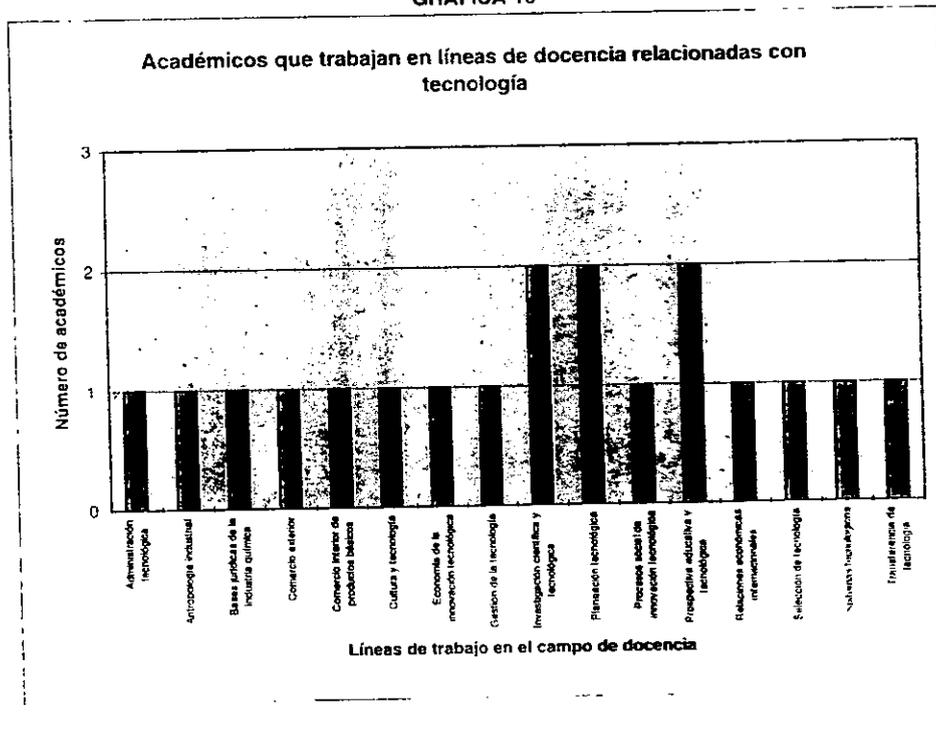




### Académicos que trabajan en líneas de docencia relacionadas con tecnología

|   |   |
|---|---|
| Administración tecnológica                | 1 |
| Antropología industrial                   | 1 |
| Bases jurídicas de la industria química   | 1 |
| Comercio exterior                         | 1 |
| Comercio interior de productos básicos    | 1 |
| Cultura y tecnología                      | 1 |
| Economía de la innovación tecnológica     | 1 |
| Gestión de la tecnología                  | 1 |
| Investigación científica y tecnológica    | 2 |
| Planeación tecnológica                    | 2 |
| Procesos social de innovación tecnológica | 1 |
| Prospectiva educativa y tecnológica       | 2 |
| Relaciones económicas internacionales     | 1 |
| Selección de tecnología                   | 1 |
| Sistemas tecnológicos                     | 1 |
| Transferencia de tecnología               | 1 |

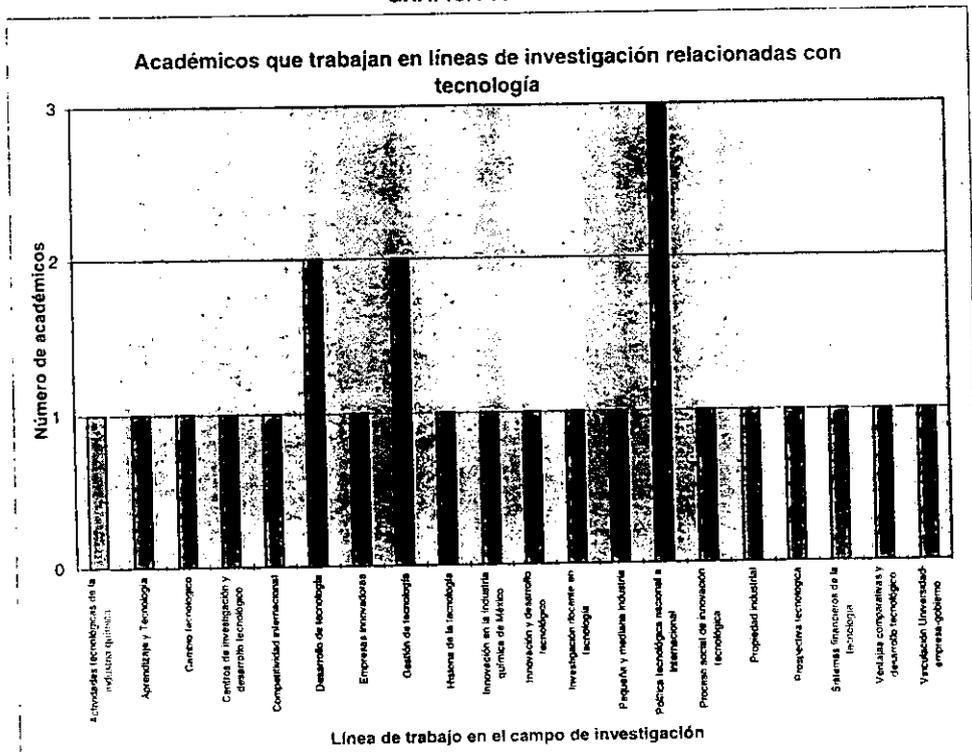
**GRÁFICA 10**



## Académicos que trabajan en líneas de investigación relacionadas con tecnología

|   |   |
|---|---|
| Actividades tecnológicas de la industria química  | 1 |
| Aprendizaje y Tecnología                          | 1 |
| Cambio tecnológico                                | 1 |
| Centros de investigación y desarrollo tecnológico | 1 |
| Competitividad internacional                      | 1 |
| Desarrollo de tecnología                          | 2 |
| Empresas innovadoras                              | 1 |
| Gestión de tecnología                             | 2 |
| Historia de la tecnología                         | 1 |
| Innovación en la industria química de México      | 1 |
| Innovación y desarrollo tecnológico               | 1 |
| Investigación docente en tecnología               | 1 |
| Pequeña y mediana industria                       | 1 |
| Política tecnológica nacional e internacional     | 3 |
| Proceso social de innovación tecnológica          | 1 |
| Propiedad industrial                              | 1 |
| Prospectiva tecnológica                           | 1 |
| Sistemas financieros de la tecnología             | 1 |
| Ventajas comparativas y desarrollo tecnológico    | 1 |
| Vinculación Universidad-empresa-gobierno          | 1 |

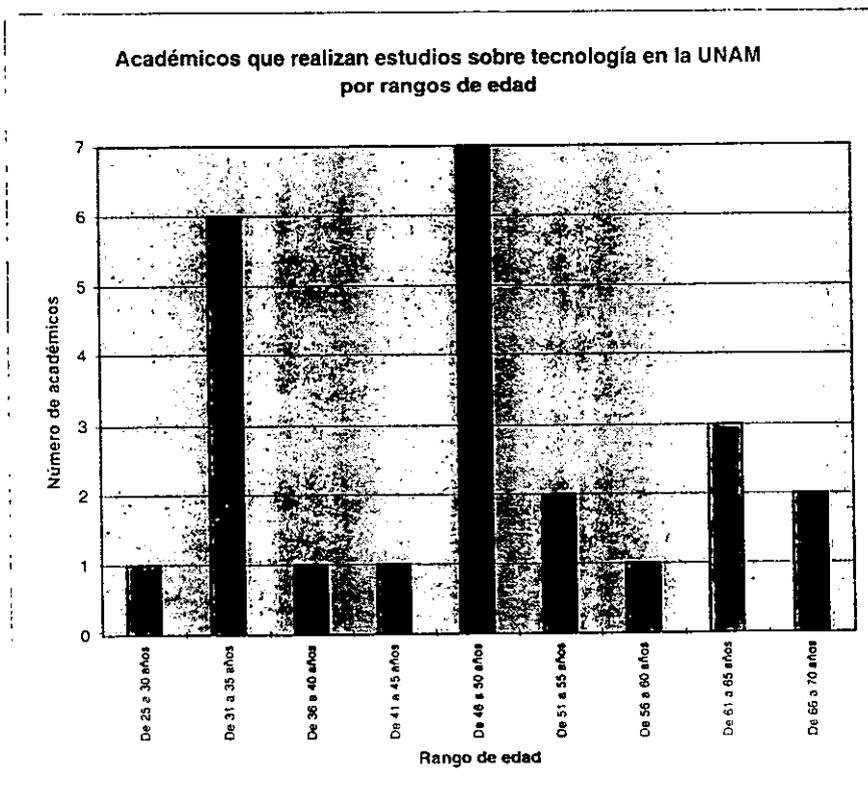
**GRÁFICA 11**



**Académicos que realizan estudios sobre tecnología en la UNAM  
por edad**

|                 |   |
|-----------------|---|
| De 25 a 30 años | 1 |
| De 31 a 35 años | 6 |
| De 36 a 40 años | 1 |
| De 41 a 45 años | 1 |
| De 46 a 50 años | 7 |
| De 51 a 55 años | 2 |
| De 56 a 60 años | 1 |
| De 61 a 65 años | 3 |
| De 66 a 70 años | 2 |

**GRÁFICA 12**



## INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS GRÁFICAS

Como podemos observar en las gráficas 1, 2 y 3 son la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Química las entidades académicas de la UNAM donde se lleva a cabo la mayor cantidad de estudios relacionados con la tecnología. Ello nos muestra que este campo es aún poco abordado desde otras disciplinas a pesar de que su desarrollo y beneficios dependen de que su estudio sea abordado de manera interdisciplinaria, de modo que se pueda contar cada vez más con una visión amplia y lo más completa posible de todos los factores involucrados en el desarrollo tecnológico. Vemos sin embargo también en esta gráfica que el interés por abordar los temas relacionados con la tecnología por parte de disciplinas hasta hace poco totalmente desvinculadas con la temática poco a poco va creciendo en nuestra Universidad y cómo instancias como el recientemente desaparecido CISE (Centro de Investigaciones y Servicios Educativos) se han empezado a preocupar por abordar desde sus propios campos de estudio el fenómeno tecnológico. Así podemos ver como de los académicos que realizan estudios sobre tecnología entrevistados, se trata en casi la mitad de los casos de personas con formación en Ciencias Sociales y Humanidades aun cuando en su formación académica muchos de ellos no cuentan con especialidades en el área. Esto también nos habla de que este creciente interés por el fenómeno tecnológico tiene sus inicios recientemente, así como de las carencias por cubrir en la oferta de la Universidad para la especialización en ámbitos relacionados con dicho fenómeno.

La gráfica 4 nos muestra que entre los académicos entrevistados, el número de ellos que tiene un nombramiento de profesor es mucho mayor que el de quienes tienen nombramiento de investigadores. Esto podría interpretarse como un indicador de que es en el enfrentamiento diario de la docencia donde aparece cada vez más claramente la necesidad de incorporar cuestiones sobre tecnología, y en función de ello se genera en los profesores el interés por abordar este fenómeno.

La gráfica 5 y 6 nos muestran que de estos académicos, la proporción más alta de ellos es la que corresponde a las categorías más altas, lo que nos habla de que son personas con gran experiencia quienes quizá por esa misma razón se interesan por abordar campos como éste, y que ello también es indicador de la importancia de la temática.

En la gráfica 7 aparece la comparación entre la cantidad de hombres y mujeres de entre quienes fueron entrevistados y pueden tomarse como muestra de la población de académicos que estudian el fenómeno de la tecnología. Como

puede observarse son más hombres que mujeres, sin embargo, considero que ello no es indicador de un mayor interés por parte de los hombres con respecto al de las mujeres sino más bien un tema por estudiarse en el que se tendría que analizar si ello se debe a la cantidad de académicos hombres y mujeres que laboran en nuestra Universidad.

La gráfica 8 nos muestra la cantidad de académicos que abordan el fenómeno en los ámbitos de docencia y de investigación, y en ésta se denota el equilibrio existente en los trabajos realizados en ambos ámbitos. Nuestros académicos están tan preocupados por investigar el fenómeno tecnológico como por trabajar en la forma de incorporar los conocimientos resultantes en la docencia.

Las gráficas 10 y 11 nos muestran la gran variedad de líneas de estudio tanto en docencia como en investigación relacionadas con tecnología en las que trabajan los académicos de la UNAM.

La gráfica 12 muestra la distribución de los académicos entrevistados en 9 rangos de edad. Podemos ver que es en los rangos de 31 a 35 años y 46 a 50 años en los que se ve una marcada superioridad en la cantidad de académicos.

La información de estas gráficas, si bien no puede ser tomada como definitiva dada la reducida cantidad de académicos que hasta el momento de la elaboración de este informe, sirve para darnos una idea de la situación que guarda el campo de conocimientos sobre la tecnología.

## CAPÍTULO IV

### OBSERVACIONES Y BALANCE PEDAGÓGICO

El que no se haya podido dar continuidad al proyecto impidió que la idea original pudiera arrojar resultados de acuerdo a lo proyectado.

En lo que se refiere a la primera fase, la única efectuada, considero que sería necesario analizar cuales son los mecanismos que permitan localizar más eficazmente a los académicos involucrados en el campo de estudio de la tecnología para poder conformar una base de datos más completa y confiable, ya que abordada esta fase tal como lo hice sólo se pudo obtener información de 24 personas especializadas en el área de Administración de la Tecnología y/o que realizan estudios sociales sobre la misma, que en función de la importancia que el campo ha adquirido en los últimos tiempos, difícilmente se puede considerar como suficiente y abarcativa de un número considerable entre ellos. Como consecuencia, es muy poco en lo que puede contribuir para el cumplimiento de los propósitos proyectados.

La dimensión pedagógica en este estudio se puede observar en dos momentos: como marco conceptual para el diseño del trabajo, y en las acciones que se desprenden como consecuencias de elaborar una base de datos.

Respecto al primer momento, lo pedagógico se encuentra plasmado en:

- a) Identificar una estructura conceptual sobre la tecnología en términos de señalar una secuencia y jerarquización de contenidos, para lo que la base de datos sería el elemento inicial que permitiría, al conocer los trabajos universitarios relacionados con la el contexto social y la administración de la tecnología y las personas involucradas en los mismos, iniciar un análisis de los elementos a incorporarse en los procesos de formación, capacitación y actualización que llevaba a cabo el Centro para la Innovación Tecnológica; asimismo se podrían establecer contactos con académicos que podrían hacer aportaciones a estos procesos, ya fuera participando como docentes o incorporándose a través de nuevas formas de participación que los propios avances tecnológicos han abierto, tales como la Educación a distancia vía la videoconferencia, el apoyo en la elaboración de páginas WEB mediante las que se pusieran en línea contenidos novedosos y relevantes de este campo, y la elaboración de materiales didácticos como CD's.

- b) Capitalizar la experiencia de los investigadores en tecnología para los procesos de formación, capacitación y enseñanza que realizaba el CIT, particularmente a través de la Coordinación de Capacitación y Docencia (CCD), considerando las modalidades de docencia escolarizada y a distancia.

Con respecto al proyecto en su conjunto, considero que aún cuando el Centro para la Innovación Tecnológica desapareció ya como tal, la relevancia de sus propósitos es todavía vigente, y sería importante analizar si es a la Coordinación de Vinculación, instancia creada a partir de la desaparición del CIT o a qué otra entidad a quién correspondería impulsar el proyecto.

En cuanto al momento posterior, sobre los efectos de este trabajo se observa que:

- a) La base de datos se constituye en un instrumento catalizador de recursos humanos en este campo de conocimiento, ya que permite hacer búsquedas y consultas, a partir del personal concentrado, sobre formación, tipos de estudio, áreas de conocimiento, avance de los proyectos, disponibilidad curricular, etc.
- b) A través de esta base de datos se pueden diseñar programas interactivos, de manera que a los docentes e instructores potenciales se les pueda proveer de instrumentos estandarizados para facilitar y homogeneizar su trabajo, como son algunas estrategias didácticas, textos, manuales, evaluaciones, ejercicios, etc.
- c) Otra ventaja pedagógica de tener un cuerpo docente heterogéneo a partir de la adscripción diferenciada de los investigadores y estudiosos del fenómeno de la tecnología en las varias instancias de la Universidad sería lograr que el personal de la Coordinación de Capacitación y Docencia (CCD) integrara los enfoques y las experiencias en las modalidades de formación que se adoptaran, en la perspectiva de diseñar estrategias metodológicas y pedagógicas más relevantes para los interesados en este campo de conocimientos.
- d) Si estos atributos a la base de datos funcionaran se estarían colocando las bases para introducir innovaciones educativas para la impartición de cursos y diplomados; pues se impulsarían modelos académicos realmente multidisciplinarios e interinstitucionales, además de propiciar el desarrollo de currículas flexibles.

Si bien, el Centro para la Innovación Tecnológica ha desaparecido como tal, las anteriores acciones pueden y deben ser realizadas por las instancias universitarias a quien en la nueva estructura de nuestra Universidad corresponda.

## CAPÍTULO V

### APRENDIZAJES DURANTE EL SERVICIO SOCIAL.

Durante la realización del Servicio Social en el Centro Para la Innovación Tecnológica CIT se incorporaron nuevos aprendizajes a los aprendidos durante la carrera:

En el Diplomado de Administración de la Innovación Tecnológica aprendí que es importante percibir todo el proceso de enseñanza - aprendizaje para logro de un proyecto tanto como en la observación y seguimiento del mismo, así como en el apoyo logístico y organizacional.

La importancia que tiene para los académicos contar con información que les permita conocer el estado del arte del campo de estudios multidisciplinario sobre tecnología en el sentido de orientar los enfoques desde que se aborda su tratamiento en las diversas áreas disciplinarias, establecer relaciones, posibilitar el trabajo conjunto, etc.

El involucramiento en una área de conocimiento novedosa me permitió darme cuenta de las grandes oportunidades que para el campo de trabajo pedagógico ofrece la Universidad, y como ejemplo de ello la posibilidad de trabajar en el desarrollo de la estructura pedagógica y didáctica que debe acompañar la transmisión de los conocimientos en este tipo de áreas.

La recopilación de este tipo de datos es sólo un paso en el trabajo que nosotros como pedagogos podemos realizar en este esfuerzo de incorporación a las nuevas áreas en la formación educativa. La idea es conocer primero cuáles son los ámbitos que abarcan estas áreas y, de acuerdo a su desarrollo, poder posteriormente establecer las formas en que sus contenidos pueden incorporarse en las diferentes modalidades educativas que la Universidad ofrece, es decir, su incorporación curricular en diferentes áreas disciplinarias, su estructuración en la Educación Continua y a distancia, etc.

# ANEXOS

# ANEXO 1

## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La **Coordinación de la Investigación Científica** se componía en el momento en que se desarrolló este proyecto por las siguientes dependencias:

- Consejo Técnico y Coordinación de la Investigación Científica
- Centro de Ciencias de la Atmósfera
- Centro de Investigación sobre la Fijación del Nitrógeno
- Centro de Neurobiología en Querétaro
- Centro de Instrumentos
- Centro de Información Científica y Humanística (hoy desaparecido)
- Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia
- Centro de Ecología
- Centro Para la Innovación Tecnológica (hoy desaparecido)
- Instituto de Astronomía
- Instituto de Biología
- Instituto de Física
- Instituto de Geofísica
- Instituto de Geografía
- Instituto de Geología
- Instituto de Investigaciones Biomédicas
- Instituto de Matemáticas
- Instituto de Química
- Instituto de Matemáticas Aplicadas y Sistemas
- Instituto de Ingeniería
- Instituto de Investigación en Materiales
- Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
- Instituto de Fisiología Celular
- Instituto de Ciencias Nucleares
- Instituto de Biotecnología

# **ANEXO 2**



# **ANEXO 3**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

CAPACIDADES Y RECURSOS HUMANOS DE LA UNAM EN TECNOLOGÍA

**I. DATOS DE LA DEPENDENCIA.**

A. Dependencia: \_\_\_\_\_  
B. Campus: \_\_\_\_\_

**II. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

1. Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

**2. Formación Académica:**

A. Licenciatura en: \_\_\_\_\_  
B. Maestría: \_\_\_\_\_  
C. Doctorado: \_\_\_\_\_  
D. Especialidades en el área de Tecnología: \_\_\_\_\_

E. Nombramiento en la Dependencia:

|                   | Auxiliar | Asociado | Titular | A | B | C |
|-------------------|----------|----------|---------|---|---|---|
| Profesor          |          |          |         |   |   |   |
| Investigador      |          |          |         |   |   |   |
| Técnico Académico |          |          |         |   |   |   |

|            |
|------------|
| ANTIGÜEDAD |
| CARGO      |
| AREA       |

III. LÍNEAS DE TRABAJO:

|          |               |
|----------|---------------|
| DOCENCIA | INVESTIGACIÓN |
|          |               |
|          |               |
|          |               |
|          |               |
|          |               |

IV. PUBLICACIONES EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA:

---



---



---



---

Fecha: \_\_\_\_\_

# **ANEXO 4**

**Amador Bautista Rocío**

Centro de Investigaciones y Servicios  
Educativos.

Tel:622-87-06

Fax:550-18-01

E-mail:amador@pompeya.cise-sua.unam.mx

Especialidades:Diplomado en  
Administración de la Innovación  
Tecnológica. CIT

**Arrollo Pichardo, Graciela**

Coordinación de Relaciones  
Internacionales , FCPS

tel: 6.22.94.13 Fax: 5.73.41.59

email:

Especialidad: Cambio Tecnológico  
Procesos mundiales, Universos culturales

**Bracho Carpizo Felipe**

Instituto de Investigaciones en  
Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

Tel: 550-18-29

Fax: 550-00-47

email: brachoc@servidor.unam.mx

Especialidad: Automatización de oficinas

**Buttenkepler Baez Alfredo**

Facultad de Química Edificio "D"

Tel: 622-52-29

Fax: 622-52-31

email: alfredob@servidor.unam.mx

Especialidad: Investigación y desarrollo  
tecnológico

**Campos Hernández Miguel Ángel**

Instituto de Investigaciones en  
Matemáticas Aplicadas y Sistemas

Tel: 622-35-58

Fax: 550-00-47

E-mail: campos@servidor.unam.mx

Especialidades: Política científica y  
tecnológica, Aprendizaje y Tecnología.

**Cassaigne Hernández María del Rocío**

Facultad de Química Edif.D 311.

Tel:622-52-29

Fax:622-52-31

E-mail:cassaig1@servidor.unam.mx

Especialidades:Auditoría Tecnológica,  
Prop. Industrial y Transf. de  
Tecnología, Formulación y Evaluación de  
Proyectos.

**Cid Capetillo Ileana**

Facultad de Ciencias Políticas y  
Sociales. Coordinación de Relaciones  
Internacionales

Tel: 622-94-12 622-94-13

Fax: 666-83-34

Especialidad: Nuevos Procesos  
Tecnológicos

**Corona Treviño Leonel**

Facultad de Economía. División de  
Estudios de Posgrado.

Tel: 622-21-57

Fax: 622-21-58

Email: leonel@servidor.unam.mx

Especialidad: Economía y Política de  
Ciencia y Tecnología.

**Escobar Toledo Carlos E.**

Facultad de Química.

Tel: 622-52-29

Fax: 622-52-31

E-mail: carlos@servidor.unam.mx

Especialidades: Sistemas, Planeación  
Tecnológica.

**Espinosa Bautista Adrián**

Facultad de Ingeniería.

Tel:550-06-35

Fax:622-80-55

E-mail:adrianeb@servidor.unam.mx

Especialidades:Diplomado en Admón. de la  
Innovación Tec. CIT.

**Gómez Moliné Rosa Margarita**

Facultad de Estudios Superiores

Cuautitlán

Tel: 623-20-30

Fax: 560-11-74

Especialidad: Química General

**González Galindo Rubén**

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Tel:622-63-29, al 31.

Fax:622-63-28

Especialidad: Registro de Patentes.

González González Leopoldo A.

Facultad de Ingeniería.

Tel:550-06-35

Fax:550-00-41, ext.15

E-mail:pologlez@cdm.fi-c.unam.mx.

Especialidades: Dirección de un Centro de  
Innovación de Desarrollo  
Tecnológico, (CDM).UNAM.

Heriberta Castaños- Lomnitz

Entro de Investigaciones y Servicios  
Educativos.

Tel:622-87-06

Fax:550-18-01

E-mail:bety@servidor.unam.mx

Especialidad: Vinculación  
Universidad-Empresa.CIT.

Jiménez Alba María Teresa

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Tel: 622-63-29 al 31.

Fax:622-63-28

Especialidad: Registro de Patentes.

López Parra Marcelo

Facultad de Ingeniería.

Tel:550-06-35

Fax:622-80-55

E-mail:lopezp@servidor.unam.mx

Especialidades:

Martínez Cortés José Ignacio

Facultad de Ciencias Políticas y  
Sociales.

Tel:622-94-00 al 02

Fax:666-83-34

E-mail:Cortéz@sociolan.políticas.unam.mx

Montaño Aubert Eduardo

Facultad de Química Edificio B

Tel. 622-37-31

Fax 616-20-10

Email: aubert@servidor.unam.mx

Especialidad: Desarrollo de la Industria  
Química, Gestión de la Tecnología

**Olmedo Carranza Bernardo**

Instituto de Investigaciones Económicas  
Tel. 623-01-16  
Fax 623-00-97  
Especialidad: Pequeña y Mediana  
Industria, Agricultura en el campo

**Santos Corral, Ma. Josefa**

Instituto de Investigaciones Sociales  
Tel: 622-75-55  
Fax: 665-24-43  
E-mail: mjsantos@servidor.unam.mx  
Especialidad: Cultura y tecnología y  
Vinculación Universidad-Industria

**Trens Flores, Ernesto**

Facultad de Medicina  
Tel. 623-21-51  
Fax 616-02-90  
email: trens.servidor@unam.mx  
Especialidad: Innovación y desarrollo  
tecnológico

Vargas Soto José Alberto

Centro de Diseño Y Manufactura. Fac. de Ingeniería.

Tel: 622-80-51 ext. 15

Fax: 550-00-41 ext. 15

email: javargas@cdm.fi-c.unam.mx

Especialidad: Realidad virtual,  
automatización industrial

Vera Graziano, Ricardo

Instituto de Investigaciones en Materiales

Tel. 622-45-92

Fax. 616-12-01

email: graziano@servidor.unam.mx

Especialidad: Ingeniería química de polímeros

Zepeda Sánchez Antonio

Facultad de Ingeniería.

Tel: 550-00-41, ext.16

Fax: 622-80-50, ext.15

E-mail: antonio@cdm.fi-c.unam.mx

Especialidades:

# ANEXO 5

**Directorio del Personal de la UNAM que trabaja en Tecnología**

| Dependencia                                       | Cargo   | Nombre                                 | Teléfono                | E-mail                             |
|---|---|--|-------------------------|------------------------------------|
| -Centro de Investigaciones y Servicios Educativos | Coordinación Área Políticas de la Educ. Sup. C. y T.                  | Casillas Rodríguez Heriberto,<br>Dra.  | 28708                   | casillas@pmppevet.cise-sua.unam.mx |
|   | Coordinación de Desarrollo e Innovación Tec. en Educ.                 | Amador Bautista Rocio,<br>Dra.         | 28706                   | amador@pmppevet.cise-sua.unam.mx   |
|   | Investigador  | Didriksson Takayanagin Axel,<br>Dr.    | 28708                   |                                    |
| -Dirección General de Asuntos Jurídicos.          | Jefe del Depto de Propiedad Industrial y Transferencia de Tecnología. | González Galindo Rubén,<br>Lic.        | 26329<br>26311          |                                    |
|   | Subdirectora Jurídica de Propiedad Intelectual                        | Gambay Varela, Lydiú,<br>Lic.          | 26329<br>26331          |                                    |
| Facultad de Ciencias Políticas y Sociales         |   | Graciela Arrollo Pichardo, Dra.        | 6654644<br>29413        |                                    |
|   | Directora   | Mtra. Cristina Puga                    | 29400<br>29401<br>29402 |                                    |
|   |   | José Ignacio Martínez Cortés,<br>Mtro. | 29413<br>29412          |                                    |
|   |   | Itcana Cid Capetillo, Mtra             | 29413<br>29412          |                                    |
| -Facultad de Economía                             | Coordinador de Economía de la Tecnología                              | Leonel Corona Treviño, Dr.             | 22157                   |                                    |
| -Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán       | Coordinación del Centro de Asimilación Tecnológica                    | Herrera Vázquez, Andrés,<br>Dr.        | 8736579                 |                                    |
|   | Química Analítica Campo I   | Rosa Margarita Gómez Moliné            | 6232030                 |                                    |

|   |   |  |   |  |                            |
|---|---|--|---|--|----------------------------|
| -Facultad de Estudios Superiores Zaragoza | Jefe de la División de Jefe de la División de Investigación                 | Monroy, Ana Arcadio.<br>Dr. Monroy Ana Arcadio Dr. | 30787<br>Directo:<br>7458246<br>7458496 |  |                            |
| -Facultad de Filosofía y Letras           | Pres de la Soc. Lat. De Historia de la C. y T.                              | Saldarriá González Juan José Dr.                   | 21864                                   |  | saldarria@servidor.unam.mx |
|   |   | *Modina Sara Rosa                                  |   |  |                            |
| -Facultad de Medicina                     | Coordinador de Enseñanza del Dpto. de Biología Celular y Tecnología         | Montalvo Arenas, César Ernesto.<br>Mtro.           | 32196                                   |  |                            |
|   | Coordinador de Investigación Dpto. de Biología Celular y Tecnología         | Velázquez, Pedro Nicolais.<br>Mtro.                | 32197                                   |  |                            |
|   | Jefe del Programa de Desarrollo Tecnológico.                                | Trens Flores, Ernesto Med.                         | 32151<br>32152<br>Directo:<br>6160290   |  |                            |
| -Facultad de Ingeniería                   | Jefe de la Coordinación de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico. | López Parra, Marcelo Dr.                           | 28051<br>Directo:<br>5500635            |  |                            |
|   | Secretario de la Coordinación de la Investigación Aplicada y Des. Tec.      | Espinosa Eustasio, Adrián.<br>Ing.                 | 28051<br>directo:<br>5500635            |  |                            |
|   | Gerente de Proyectos  | Antonio Zepeda Sánchez                             | 550-40-11                               |  |                            |
|   | Coordinador de Computo DIMEI  | José Alberto Vargas Soto, Ing.                     | 28051<br>directo:<br>5500635            |  |                            |
|   | Profesor  | Leopoldo A. González González                      | 28051<br>directo:<br>5500635            |  |                            |
|   | Secretaría Académica de la División de Estudios de Posgrado                 | Mtra. Norina Elena Uribe                           | 23005<br>directo:<br>6161073            |  |                            |
| -Facultad de Química                      | Coordinador del Centro de Inf. Química y Tec.                               | Montalfo Aubert, Eduardo.<br>I.Q.                  | 23771                                   |  | aubert@servidor.unam.mx    |

|  |  |  |  |                  |                                 |  |  |  |
|--|--|--|--|------------------|---------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  |                  |                                 |  |  |  |
|  | Profesor Tiempo Completo   | Alfredo Ballenkleppn                             |  | 25229            |                                 |  |  |  |
|  | Profesor Tiempo Completo   | Hugo Cecilio Silveois                            |  | 25248            |                                 |  |  |  |
|  | Profesor Tiempo Completo   | José Ciral Barrés                                |  | 2598546          |                                 |  |  |  |
|  | Jefa del Dpto de Administración Industrial   | Cassaigne Hernández María del Rocío M. en C. Dr. |  | 25271            |                                 |  |  |  |
| -Instituto de Física   | Jefe del Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada.                            | Casiano Meneses, Victor Dr.                      |  | 25963            | casiano@ifimam.ificiaca.unam.mx |  |  |  |
| -Instituto de Investigaciones Biomédicas                             | Jefe del Departamento de Biotecnología   | Sanchez Esquivel, Sergio Dr.                     |  | 23867            | sergio@servidor.unam.mx         |  |  |  |
| -Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas | Investigador   | Cinpos Hernández Miguel Ángel Dr.                |  | 23558            | cinpos@servidor.unam.mx         |  |  |  |
|  | Coordinador del Consejo Académico del A. de las Cienc. fs. y matemáticas y sus ingenierías | Felipe Lara Rosano                               |  | 21539            | lara@servidor.unam.mx/          |  |  |  |
|  | Jefe del Departamento de Electricidad y Automatización                                     | Fabian Garcia Nocetti                            |  | 23569            |                                 |  |  |  |
|  | Director   | Méndez Ramirez, Ignacio.Dr.                      |  | 23555<br>23589   | imendez@servidor.unam.mx        |  |  |  |
|  | Académico  | Jimenez Guzmán Jaime, Fis.                       |  | 23597            | jjimene@servidor.unam.mx        |  |  |  |
|  | Investigador   | Bracho Cripizo Felipe, Dr.                       |  | 23579            | bracho@servidor.unam.mx         |  |  |  |
|  | Investigadora  | García Salord Susana, Dra.                       |  | 5501829<br>23575 |                                 |  |  |  |
| -Instituto de  | Secretario Académico   | Vera Graziano Ricardo                            |  | 24642            | soccatini@servidor.unam.        |  |  |  |

| Investigaciones en Materias                            | Dr  | Dr                                 | Dr                                      | Dr                             |
|--|---|------------------------------------|---|--------------------------------|
| -Centro de Ecología                                    | Jefe del Departamento de Ecología Aplicada          | Bojórquez Tapia, Luis Antonio, Dr. | 29402                                   | unam                           |
| -CICHA, Centro de Información Científica y Humanística | Secretaría Técnica de Educación Continua            | Cruz Ramos Rosalba, M. en C.       | 23965                                   | rosalba@scieuc.etciehu.unam.mx |
| -Instituto de Investigaciones Sociales                 | Secretaría Académica                                | Casas Guerrero Rosalba, Dra.       | 30241<br>Directo:<br>5500403            | rcasas@servidor.unam.mx        |
|  | Investigador Titular "B"                            | Luna Ledesma Matilde, Dra.         | 30287                                   | mluna@servidor.unam.mx         |
|  | Investigador Asociado "C"                           | Gottari Rabiola Rebeca de , Dra.   | 30278                                   |                                |
| -Centro de Instrumentos.                               | Secretaría Académico                                | Ruiz Botello, Gerardo Antonio Ing. | 28605<br>Directo:<br>5500416            |                                |
| -Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia    | Académico   | Estrada Martínez Luis, Dr.         | 27271                                   |                                |
|  | *Dirección Adjunta de Formación de Recursos Humanos | Agüido Curiérrez Serafín           |   |                                |
| -Dirección General de Asuntos del Personal Académico   | *Subdirector de Formación Académica                 | Hernández Guzmán Magdalena, Ing.   | 26253<br>Directo:<br>6652717            |                                |
| -Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia    | Director  | Flores Valdes Jorge, Dr.           | 27277<br>Directo:<br>6653769<br>6653761 | jfv@servidor.unam.mx           |
| -Programa Universitario de Energía                     |   | Quintanilla Martínez Juan, Dr.     | 28533<br>28236<br>Directo:<br>5500931   | bauef@servidor.unam.mx         |
| -Programa Universitario de la Investigación y Des.     | Sec. Tec. Del Programa UIDE                         | Resendiz Fernández Gabriel, Fis.   | 28559<br>Directo:                       |                                |

|   |  |                                     |                              |                                   |
|---|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Espacial<br>-Instituto de Investigaciones Económicas        | Coordinador del Área de C y T para el desarrollo             | Chavero González, Adrián, Lic.      | 5501350<br>30130             |                                   |
|   | Investigador   | Rodríguez Chaurnet Dinah, Lic.      | 30149                        |                                   |
|   |  | Alfredo Tapin                       | 22157<br>23555<br>22279      |                                   |
| -Centro U. de Inv. Bibliotecológicas                        | Secretario Académico   | Añorve Guillen, Martha Alicia, Lic. |                              | Añorve@servidor.unam.<br>nix      |
| -Programa Universitario de Estudios de Género               | Coordinadora de Área   | Careaga Pérez Gloria Mtra.          | 27583<br>27580               | careaga@servidor.unam.mx          |
| -Coordinación de Normatividad y Sistemas Administrativos    | Jefe del Departamento de Monitoreo y Desarrollo Tecnológico. | Campos Ortiz Jerónimo, Ing.         | 31463<br>Directo:<br>6044965 | jeronimo@ipxadmon.dgscadm.unam.mx |
|   | Jefe del Departamento de Desarrollo Tecnológico              | Salazar Argonza, Javier Ing.        | 28568                        | javiers@chamin.dgscadm.unam.mx    |
| -Facultad de Arquitectura. División de Estudios de Posgrado | Coordinador de la Maestría en Tecnología                     | Reyna Gómez Francisco, Dr.          | 20716<br>Directo:<br>5506209 |                                   |

# **ANEXO 6**

**Directorio del Personal de la UNAM que trabaja en Tecnología que no se entrevistó**

| Nombre  | Teléfono                                | E-mail                           |
|---|---|----------------------------------|
| Didriksson Takayanagui Axel,<br>Dr.                 | 28708                                   |                                  |
| Garibay Varela, Lydia,<br>Lic.                      | 26329<br>26331<br>Directo:<br>6654644   |                                  |
| Mtra.Cristina Puga                                  | 29400<br>29401<br>29402                 |                                  |
| Herrera Vázquez, Andrés,<br>Dr.                     | 8736579                                 |                                  |
| Monroy Ata, Arcadio,<br>Dr. Monroy Ata, Arcadio.Dr. | 30787<br>Directo:<br>7458246<br>7458496 |                                  |
| Saldaña González Juan José Dr.                      | 21864                                   | saldana@servidor.unam.mx         |
| *Medina Sara Rosa                                   |   |                                  |
| Montalvo Arenas, César Ernesto,<br>Mtro.            | 32196                                   |                                  |
| Velázquez Pedro Nicolás,<br>Mtro.                   | 32197                                   |                                  |
| Mtra. Norma Elena Uribe                             | 23005<br>directo:<br>6161073            |                                  |
| Hugo Ciceric Silvensis                              | 25248                                   |                                  |
| José Giral Barnés                                   | 2598546                                 |                                  |
| Castañón Meneses, Víctor<br>Dr.                     | 25063                                   | castano@ifunam.ifisicacu.unam.mx |
| Sánchez Esquivel, Sergio.<br>Dr.                    | 23867                                   | sersan*@servidor.unam.mx         |
| Felipe Lara Rosano                                  | 21539                                   | larar@servidor.unam.mx/          |
| Fabian García Nocetti                               | 23569                                   |                                  |
| Méndez Ramírez Ignacio.Dr.                          | 23555<br>23589                          | imendez@<br>servidor.unam.mx     |
| Jímenez Guzmán Jaime, Fis.                          | 23597                                   | jjimen@servidor.unam.mx          |
| García Salord Susana, Dra.                          | 23575                                   |                                  |
| Bojorquez Tapia, Luis Antonio, Dr.                  | 29002                                   |                                  |
| Cruz Ramos Rosalba,<br>Men C.                       | 23965                                   | rosalba@selene.cichcu.unam.mx    |
| Casas Guerrero Rosalba, Dra.                        | 30241<br>Directo:<br>5500403            | rcasas@servidor.<br>unam.mx      |
| Luna Ledesma Matilde, Dra.                          | 30287                                   | mluna@servidor.unam.mx           |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Gortari Rabiela Rebeca de , Dra.       | 30278                                   |  |
| Ruiz Botello, Gerardo Antonio<br>Ing.  | 28605<br>Directo:<br>5500416            |  |
| Estrada Martínez Luis,<br>Dr.          | 27271                                   |  |
| Agüado Gutiérrez Serafín               |   |  |
| Hernández Guzmán Magdalena, Ing.       | 26253<br>Directo:<br>6652717            |  |
| Flores Valdes Jorge, Dr.               | 27277<br>Directo:<br>6653769<br>6653761 | jfr@servidor.<br>unam. mx                |
| Quintanilla Martínez Juan.<br>Dr.      | 28533<br>28236<br>Directo:<br>5500931   | bauer@ servidor. unam. mx                |
| Resendiz Fernández Gabriel,<br>Fis.    | 28559<br>Directo:<br>5501350            |  |
| Chavero González Adrián,<br>Lic.       | 30130                                   |  |
| Rodríguez Chaumet Dinah, Lic.          | 30149                                   |  |
| Alfredo Tapia                          | 22157<br>23555<br>22279                 |  |
| Añorve Guillen, Martha Alicia,<br>Lic. |   | Anorve@ servidor. unam. mx               |
| Careaga Pérez Gloria<br>Mtra.          | 27583<br>27580                          | careaga@ servidor.<br>unam. mx           |
| Campos Ortiz Jerónimo,<br>Ing.         | 31463<br>Directo:<br>6044965            | jeronimo@ ipxadmon. dgscadm. unam.<br>mx |
| Salazar Argonza, Javier<br>Ing.        | 28568                                   | javiers@ chamin. dgsc. unam. mx          |
| Reyna Gómez Francisco,<br>Dr.          | 20716<br>Directo:<br>5506209            |  |

## BIBLIOGRAFÍA

CALVO, B. Laura E. "CIT en Cifras". STEYCP-UD-CIT/UNAM/LMM-V-1994.

CASTRO Luis. "El CIT en Cifras" 1985-1989.

CARPISO, Jorge. Discursos Inaugurales del Centro Para la Innovación Tecnológica". México, UNAM, 1985.

CORRONS Prieto, Luis. "Técnicas de Ingeniería y Tecnología en la Producción. Ed. Deusto, 1979, España, P.199.

Dirección General de Asuntos del Personal Académico, 1994. UNAM.

GARCÍA Camacho, Trinidad. Proyecto de investigación. "La Formación Tecnológica en la UNAM"

Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994. Secretaría de Programación y Presupuesto. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

SÁNCHEZ Saldaña, Mariana. "Programa de Docencia 1995". CIT. México, 1994.

SÁNCHEZ S., Mariana. "Plan de Trabajo 1996". Coordinación de Capacitación y Docencia CIT/UNAM, México, 1994.

SÁNCHEZ S., Mariana. "Programa Integral de Formación Tecnológica"

YUTRONIC, Jorge "Acciones Relevantes para el Desarrollo Científico-Tecnológico de Chile en el período 1996-2000".